il capitolato

1 QUALITÀ E ACCESSIBILITÀ

apparecchiature sanitarie

QUALITÀ E ACCESSIBILITÀ
apparecchiature sanitarie

Qualità e Accessibilità
apparecchiature sanitarie

Hanno collaborato:

Arch. Lionella Piva
Arch. Stefano Maurizio
Arch. Massimo Piani
Ing. Massimo Roat

RIBALTA MENTE

Con il Patrocinio di:

REGIONE DEL VENETO

PROVINCIA DI TREVISO

Associazione Comuni della Marca Trevigiana

Città di Treviso

C.U.P. Treviso
Comitato Unitario Permanente degli Ordini e Collegi Professionali della Provincia di Treviso
Presidenza e Segreteria presso Ordine dei Medici Veterinari della Provincia di Treviso
31100 Treviso Via Cittadella della Salute, 4
Tel. 0422 549969 Fax 0422 541637

AZIENDA ULSS 7 VENETO

ulss 8 veneto

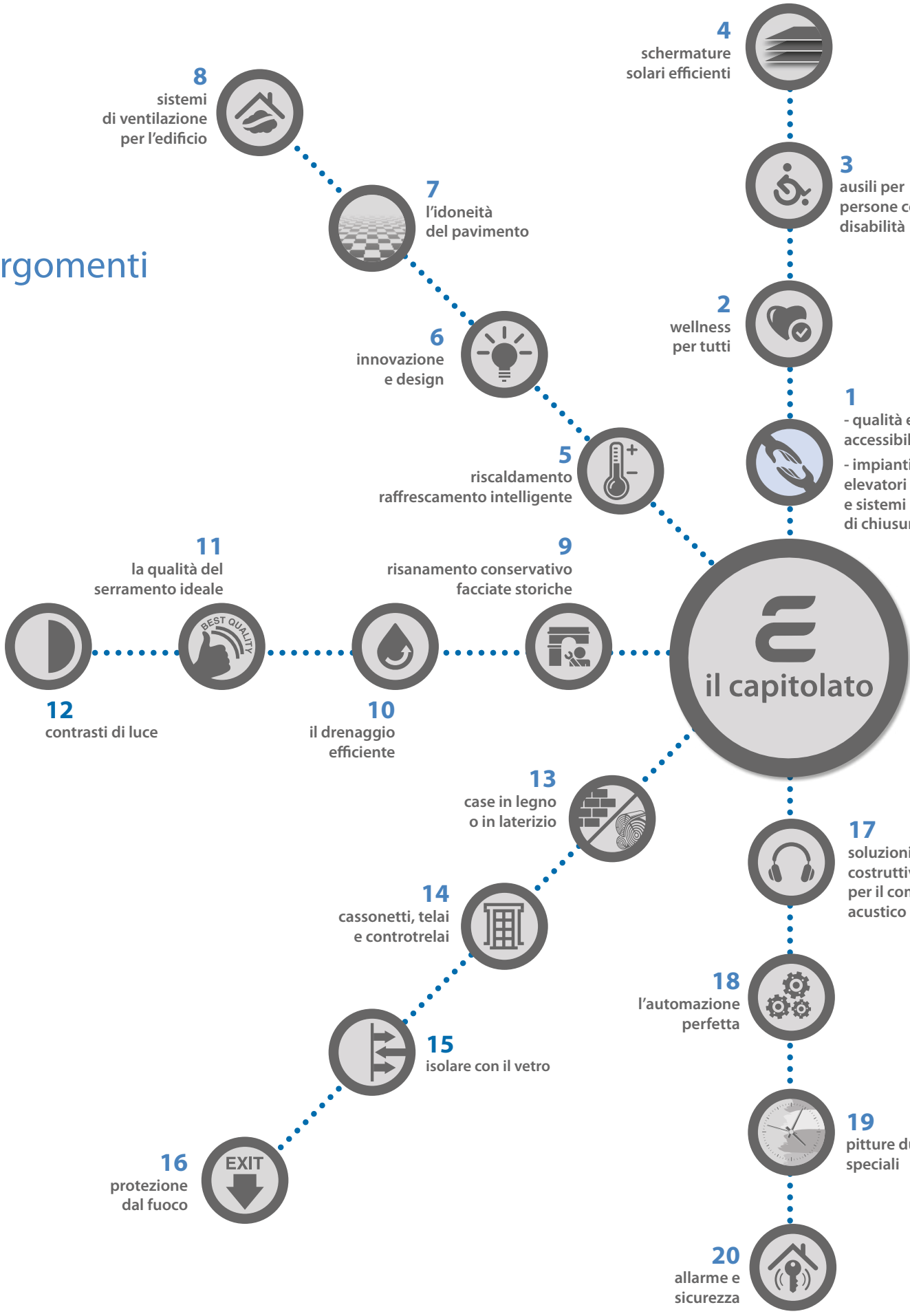
AZIENDA ULSS 9 TREVISO

Collegio Geometri e Geometri Laureati della provincia di Treviso

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TREVISO

COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI DELLA PROVINCIA DI TREVISO

Argomenti


il capitolato
1 - qualità e accessibilità - impianti elevatori e sistemi di chiusura
2 wellness per tutti
3 ausili per persone con disabilità
4 schermature solari efficienti
5 riscaldamento raffrescamento intelligente
6 innovazione e design
7 l'idoneità del pavimento
8 sistemi di ventilazione per l'edificio
9 risanamento conservativo facciate storiche
10 il drenaggio efficiente
11 la qualità del serramento ideale
12 contrasti di luce
13 case in legno o in laterizio
14 cassonetti, telai e controtelai
15 isolare con il vetro
16 protezione dal fuoco
17 soluzioni costruttive per il comfort acustico
18 l'automazione perfetta
19 pitture durevoli speciali
20 allarme e sicurezza
BEST QUALITY
EXIT

CONVEGNO

qualità e accessibilità
apparecchiature sanitarie

Treviso, 5 Giugno 2014
h 14.00 - 19.30

Sala Auditorium Edificio 6
Provincia di Treviso
Via Cal di Breda, 116

Programma del Convegno

14.00 Registrazione
14.30 Saluti e introduzione (*moderatore M. Venturino, giornalista*)

14.45 **Prima parte**
- "Qualità ed accessibilità", la radice dei termini tecnici
- L'ambiente bagno: percezione oggettiva e soggettiva (*Lionella Piva*)
- La presentazione del progetto "Voce di capitolato": il manuale tecnico (*Massimo Piani*)
- L'ergonomia del prodotto. (*Simonetta Benetollo*)
- Accessibilità delle apparecchiature sanitarie (*Stefano Maurizio*)

16.40 Coffee Break

17.00 **Seconda parte**
- Accessibilità delle apparecchiature sanitarie (Stefano Maurizio)
- La scheda tecnica, le funzioni aggiuntive, la voce di capitolato (*Massimo Roat*)
- I requisiti di qualità, igiene, sicurezza del rubinetto (*Jürgen Schweitzer*)
- Il prodotto: parametri dimensionali, funzionali, le direttive (*Andrea Staffa*)

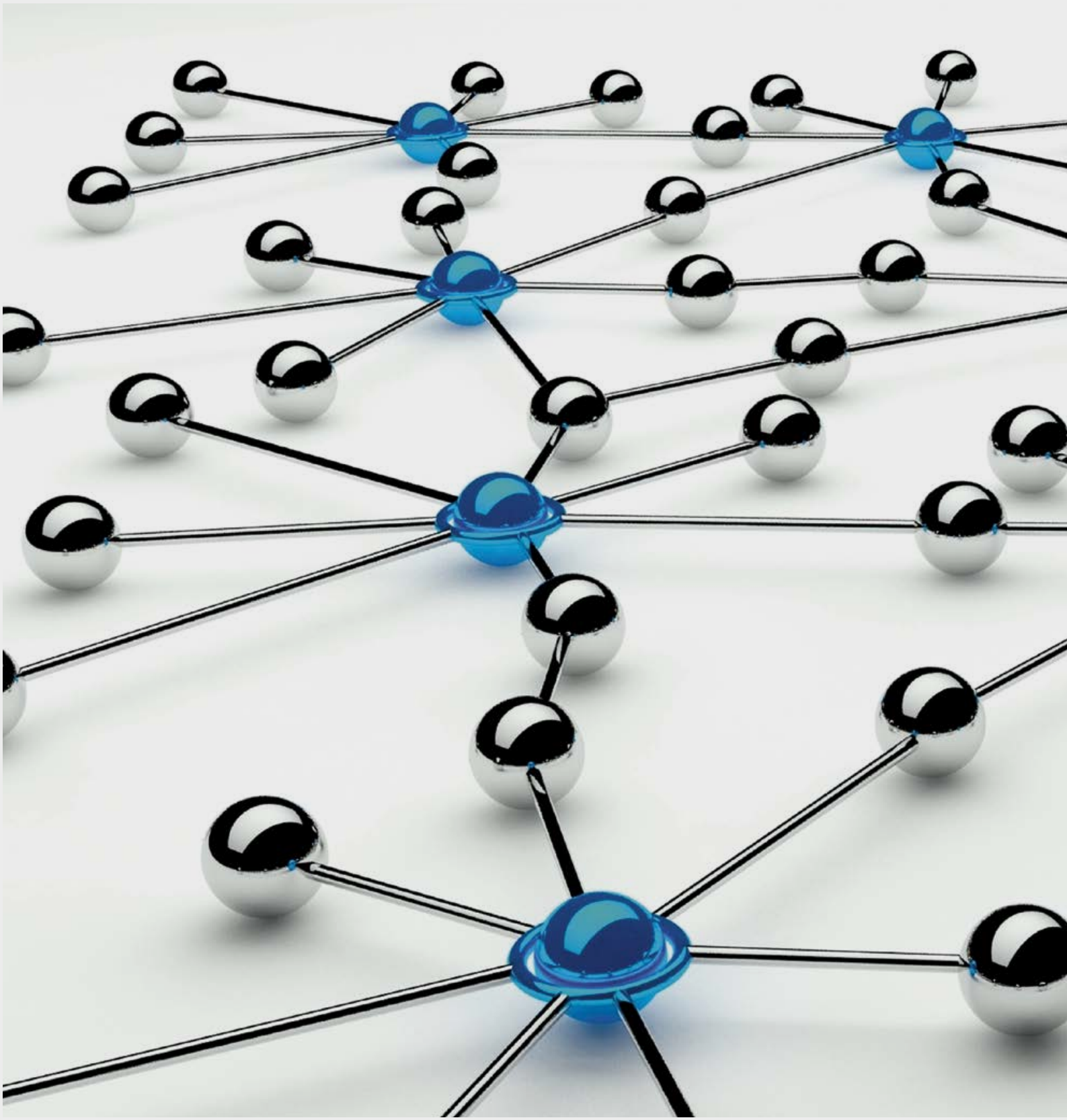
19.00 **Dibattito e Conclusioni**

19.30 Termine del Convegno

RI'BALTA MENTE

Indice degli argomenti trattati in questo volume

Aziende partner	6
Funzioni del portale	26
Introduzione al volume	35
Qualità e accessibilità	36
Elenco categorie prodotti	38
Bidet	52
Corrimano-maniglione	58
Lavabo	64
Miscelatore-rubinetto	74
Piatto doccia	88
Sedile doccia	98
Sedile vasca	102
Spazio doccia	106
Vasca	112
Vaso	122
Contenuto tecnico schede prodotti	136
Schede prodotto (in ordine alfabetico)	138
Certificazioni	197



AZIENDE PARTNER

In questa parte del manuale sono state inserite tutte le aziende partner, abbinate agli argomenti trattati nelle prossime edizioni dei manuali tecnici e nei relativi convegni.

apparecchiature sanitarie

DURAVIT ITALIA S.R.L.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia
Tel. +39 0544 509711
www.duravit.it
info@it.duravit.com

PARTNERS UFFICIALI
DEL CONVEGNO
QUALITÀ E ACCESSIBILITÀ
TREVISO, 5 GIUGNO 2014

IDRAL SPA
via Isei, 8/10
28010 Gargallo (NO) Italia
Tel. +39 0322 912017
www.idral.it
info@idral.it

PROSSIMI CONVEGNI

RIBALTA MENTE

Impianti elevatori e sistemi di chiusura
novembre 2014

Wellness per tutti
dicembre 2014

1 impianti elevatori e sistemi di chiusura

DORMA

DORMA ITALIANA SRL
Via A. Canova 44/46
20851 Lissone (MB) Italia
Tel. +39 039 244031
www.dormaitaliana.it
info@dormaitaliana.it

2 wellness per tutti

DURAVIT

DURAVIT ITALIA S.R.L.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia
Tel. +39 0544 509711
www.duravit.it
info@it.duravit.com

6 innovazione e design

DURAVIT

DURAVIT ITALIA S.R.L.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia
Tel. +39 0544 509711
www.duravit.it
info@it.duravit.com

7 l'idoneità del pavimento

RESIMIX

RESIMIX S.R.L.
via Pacinotti 12/14
36040 Brendola (VI) Italia
Tel. +39 0444 400773
www.resimix.com
info@resimix.com

7 l'idoneità del pavimento

SIRTEC

SIRTEC S.R.L.
via Pacinotti 12/14
36040 Brendola (VI) Italia
Tel. +39 0444 401220
www.sirtec.it
info@sirtec.it

9 risanamento conservativo facciate storiche

KEIM

KEIMFARBEN COLORI MINERALI S.R.L.
a socio unico
Sciaves - Förche, 10
39040 NAZ-SCIAVES (BZ) Italia
Tel. +39 0472 410158
www.keim.it
info@keim.it

10 il drenaggio efficiente

GRIDIRON
BUILD YOUR CHANGES

GRIDIRON S.P.A.
via E. Fermi (Z.I. Ramera)
31010 Mareno di Piave (TV) Italia
Tel. +39 0438 492502
www.gridiron.it
info@gridiron.it

DORMA

PRODUTTORE

DORMA Italiana Srl
Via A. Canova 44/46
20851 Lissone (MB) Italia

Tel. +39 039 244031
Fax +39 039 24403 310

www.dorma.it
info@dormaitaliana.it

PRODOTTI

Azionamento DORMA ED 100/250
Kit soluzione WC Disabili

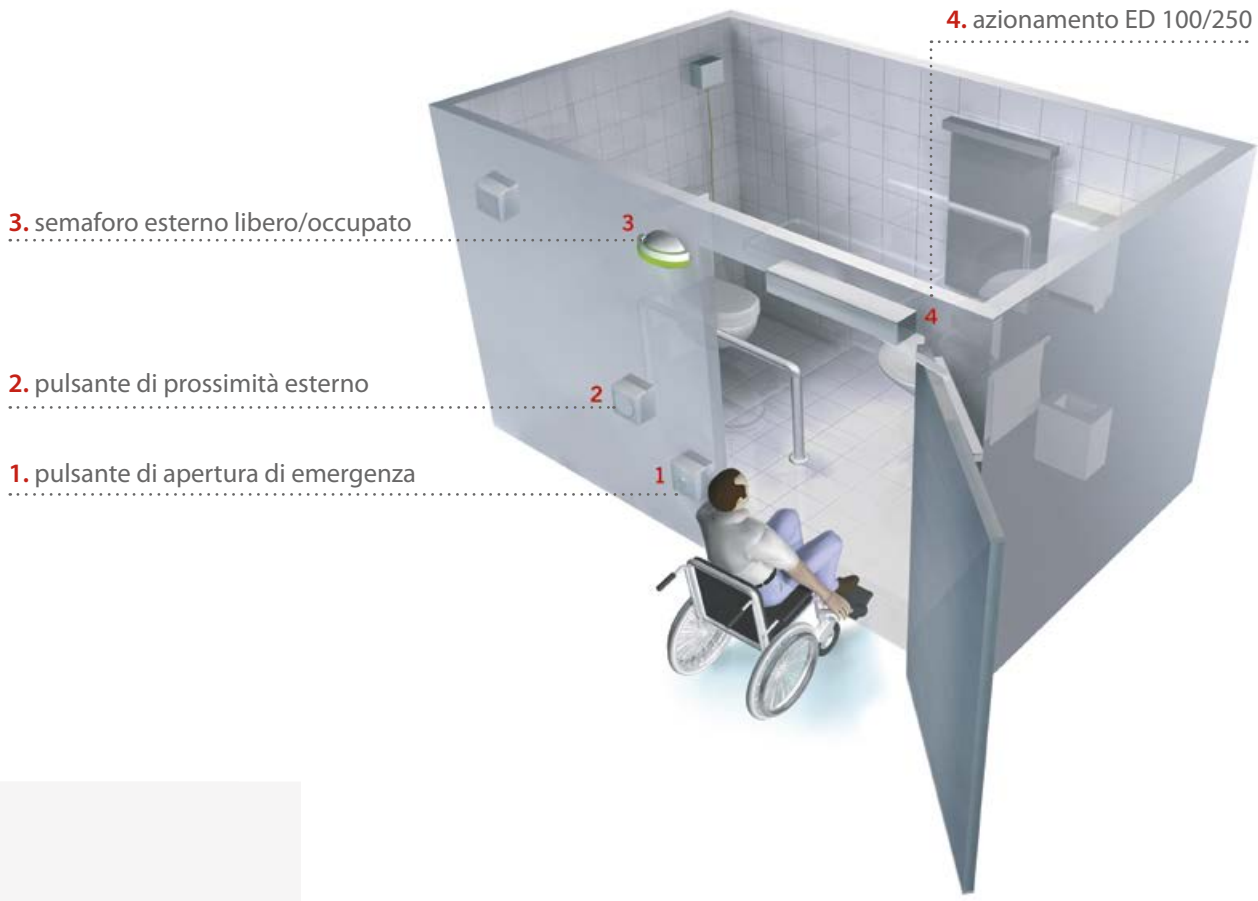
Per quanto riguarda le soluzioni senza barriere, DORMA è sempre all'avanguardia.
Un esempio è la soluzione per bagni ad utenza ampliata. L'anta è movimentata dal nostro azionamento ED 100/250 equipaggiato con scheda di upgrade WC disabili, un incontro elettrico permette l'apertura dall'interno tramite maniglia, ma un pomolo fisso esterno impedisce il libero ingresso. L'apertura della porta avviene tramite 2 pulsanti di prossimità (MAGIC SWITCH), uno interno ed uno esterno. Ad indicare lo stato del bagno vi è un semaforo con indicazione libero/occupato ed un segnale luminoso interno indica la chiusura della porta. Come optional, forniamo un pulsante di emergenza (da montare all'esterno) che consente di aprire la porta immediatamente in caso di emergenza. DORMA raccomanda di collegare il sistema bagno WC per disabili a un ulteriore sistema di chiamata di emergenza (a cura terzi).
DORMA effettua una ricerca continua di applicazioni per le proprie soluzioni premium, per rendere migliori gli edifici esistenti e permetterne la realizzazione di nuovi. La soluzione proposta – ad esempio - è ottimale non solo per persone con disabilità, ma per qualsiasi bagno pubblico, in quanto eliminando qualsiasi contatto, si può garantire un elevato livello di igiene.

In questa pagina:
Schema accesso WC per utenza ampliata

Nella pagina accanto:
ED 100/250 presso Injoysu Rehabilitation Centre di Kastellaun (Germania)

ED100/250 con braccio a slitta e sensore di sicurezza Optisafe

ED 100/250 a doppia anta, applicato in uffici sia pubblici che privati.



DUSCHE
WC
AUSGANG
NEUROLOGIE

2 wellness per tutti

DURAVIT

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

PRODOTTI

Inipi sauna
Inipi B sauna
St.Trop cabina doccia con bagno turco
Blue Moon minipiscina
Sundeck minipiscina
Nahho vasca floating
Vasche con sistema idromassaggio

Il termine "wellness" evoca in molte persone il rilassamento e i benefici effetti dell'acqua su corpo e mente. Per questo il bagno è sempre più considerato un'oasi privata di benessere e relax dove aver cura di sé e del proprio corpo e dove vivere il proprio personale rituale di igiene e pulizia. Duravit offre vasche idromassaggio, minipiscine, cabine doccia bagno turco e saune per l'impiego nel settore privato e risponde così a molteplici esigenze per arredare i bagni di qualsiasi dimensione e garantire una più elevata qualità della vita. In una vasca idromassaggio ci si può concedere in ogni momento una pausa dal quotidiano. Ma le vasche idromassaggio e le minipiscine non sono tutte uguali e Duravit soddisfa i desideri di tutti offrendo diversi sistemi idromassaggio, composti di bocchette con funzioni ed effetti massaggianti diversi. Inoltre, Duravit ritiene che i comandi debbano essere intuitivi e facilissimi da usare. Tutte le funzioni e gli optional delle vasche idromassaggio sono azionabili dall'unità di comando posta sul bordo della vasca. Con Inipi, Duravit offre una moderna sauna di design per il bagno e per tutti gli altri ambienti della casa, persino per il salotto, grazie al suo elevato design e al frontale trasparente. St.Trop è una cabina doccia con funzione bagno turco coerentemente ridotta all'essenziale, che richiede solo un metro quadro di superficie ed è quindi installabile praticamente nei bagni di ogni dimensione.

In questa pagina:
Minipiscina Blue Moon, 180x180 cm, per interni o esterni

Nella pagina accanto:
Vasca ovale centro stanza by Philippe Starck

Vasca Sundeck con copertura imbottita (una volta chiusa trasforma la vasca in un comodo lettino)

Sauna Inipi B Super Compact, solo 117,5 x 117 cm

Vasca Happy D.2 con sistema idromassaggio Combi E

DURAVIT

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

PRODOTTI

SensoWash® by Starck
sedile elettronico
con funzione bidet integrata

Rimless®
tecnologia di vasi senza brida

SoftClose
sistema di abbassamento
anticaduta del sedile

OpenSpace box doccia

Duraplan
piatti doccia filo pavimento

Da sempre Duravit vuole stabilire nuovi criteri imprescindibili in materia di design, qualità e moderne tecnologie, e lo fa sviluppando serie per il bagno innovative, orientate al design e alla funzionalità pratica. Il vaso sospeso senza brida unisce funzionalità e design e grazie all'innovativa ed efficiente tecnica di sciacquo offre una soluzione efficace: l'acqua entra nel vaso con forza e in maniera simmetrica, facendo sì che tutta la superficie interna venga lavata in ogni sua parte, senza spruzzi.
Grazie alla brida aperta e accessibile, inoltre, la pulizia del vaso risulta molto semplice. Un particolare valore aggiunto è offerto dalla combinazione della tecnologia rimless con il sedile elettronico SensoWash®: un'accoppiata che unisce design e funzionalità al confort personale. Disegnata da Philippe Starck, la serie di sedili elettronici SensoWash® con funzione bidet integrata, è adatta a diverse serie ceramiche dell'azienda e caratterizzata da design accattivante e tecnologia innovativa. Le funzioni stesse, dal delicato lavaggio alla piacevole asciugatura, offrono il massimo confort e una incredibile semplicità di utilizzo, anche grazie al telecomando abbinato. I piatti doccia filo pavimento offrono la massima libertà di movimento e sono accessibili anche in sedia a rotelle. Il confort è ancora maggiore se abbinati a OpenSpace, un elegante box doccia che c'è solo quando serve.
Dopo la doccia, le due ampie porte di vetro autobloccanti, inserite in una lucida cornice cromata, vengono ripiegate contro la parete, offrendo praticità ed eleganza. Il sistema SoftClose dei sedili permette un abbassamento ammortizzato e silenzioso del sedile, rallentandone la caduta.

In questa pagina:
Vaso sospeso Happy D.2 con tecnologia Duravit Rimless® abbinato al sedile elettronico SensoWash® Happy D.2 by Starck

Nella pagina accanto:
Box doccia OpenSpace, richiudibile a parete

Vasca Darling New con luce bianca LED optional sotto il bordo

Piatto doccia filo pavimento Duraplan

Sedile con sistema SoftClose

7 l'idoneità del pavimento

RESIMIX®
PRODOTTI E TECNOLOGIE PER L'EDILIZIA

PRODUTTORE

RESIMIX S.r.l.
via Pacinotti 12/14
36040 Brendola (VI) Italia

Tel. +39 0444 400773
Fax +39 0444 601662

www.resimix.com
info@resimix.com

PRODOTTI

Decorwave
Decortop
Colorgrit

Il pavimento è una delle finiture che determinano lo stile di un ambiente: la possibilità di personalizzarlo è sempre più richiesta, che si tratti della propria casa, di un negozio o di un ufficio.
Resimix, con la sua pluridecennale esperienza, ha ideato rivestimenti particolari in resina che permettono di creare finiture uniche e personalizzate.
DECORWAVE, onda decorata, è un rivestimento spatolato ad effetto nuvolato a base di resina epossidica che per originalità supera le proposte offerte fino ad oggi dal mercato.
Oltre alle elevate qualità estetiche i pavimenti in spatolato posseggono anche caratteristiche di elevata resistenza all'usura e facilità di pulizia e manutenzione.
La finitura può essere realizzata con una vasta scelta di colorazioni che possono essere monocromatiche o con più tonalità di colore con effetto "nuvolato".
La superficie è lucida, satinata od opaca e può essere eseguita liscia o leggermente "materica".
Potrete scegliere personalmente le tipologie di finitura, così che il vostro pavimento diventi unico ed esclusivo.
Oltre alla produzione di rivestimenti per uso civile, Resimix è un'azienda leader nelle resine per pavimenti industriali multistrato, ad alta resistenza chimica, antistatici e sanificanti.

In questa pagina:
Reception clinica privata
Bressanone

Nella pagina accanto:
Studio medico Padova
Casa privata Milano
Studio dentistico
Bressanone

1

7
l'idoneità del pavimento

SIRTEC

PRODUTTORE

SIRTEC s.r.l.
via Pacinotti 12/14
36040 Brendola (VI) Italia

Tel. +39 0444 401220
Fax +39 0444 601662

www.sirtec.it
info@sirtec.it

PRODOTTI

Veneziana
Palladiana
Cocciopesto
Pastellone
Opus vitrum

Il pavimento alla veneziana è il più classico fra i pavimenti ed è composto da un fondo di polvere di marmo sul quale sono distribuite graniglie di marmo di varie qualità e dimensioni.
A seconda dei disegni può essere classico o decisamente moderno, comunque sempre elegante, il terrazzo alla veneziana è un'opera unica che non risentirà mai il passare delle mode e quindi del tempo.
Sirtec unisce un'estetica eccellente a caratteristiche meccaniche elevate grazie all'utilizzo di resina epossidica come legante al posto del più comune cemento: questa garantisce una maggiore elasticità e rende possibile la veneziana anche su impianti di riscaldamento a pavimento.
Questa tecnologia ha portato il terrazzo alla veneziana ed i pavimenti da esso derivati (pastellone, coccio pesto, palladiana) in contesti impensabili fino a qualche tempo fa ed ha aperto nuove strade alla creatività di designer ed architetti.
Ora è infatti possibile creare il proprio pavimento con vetri colorati (Opus vitrum), inserti metallici, madreperla senza alcun limite se non la fantasia.
Ogni pavimento Sirtec è personalizzato e costruito assieme al cliente per interpretare il suo gusto estetico.

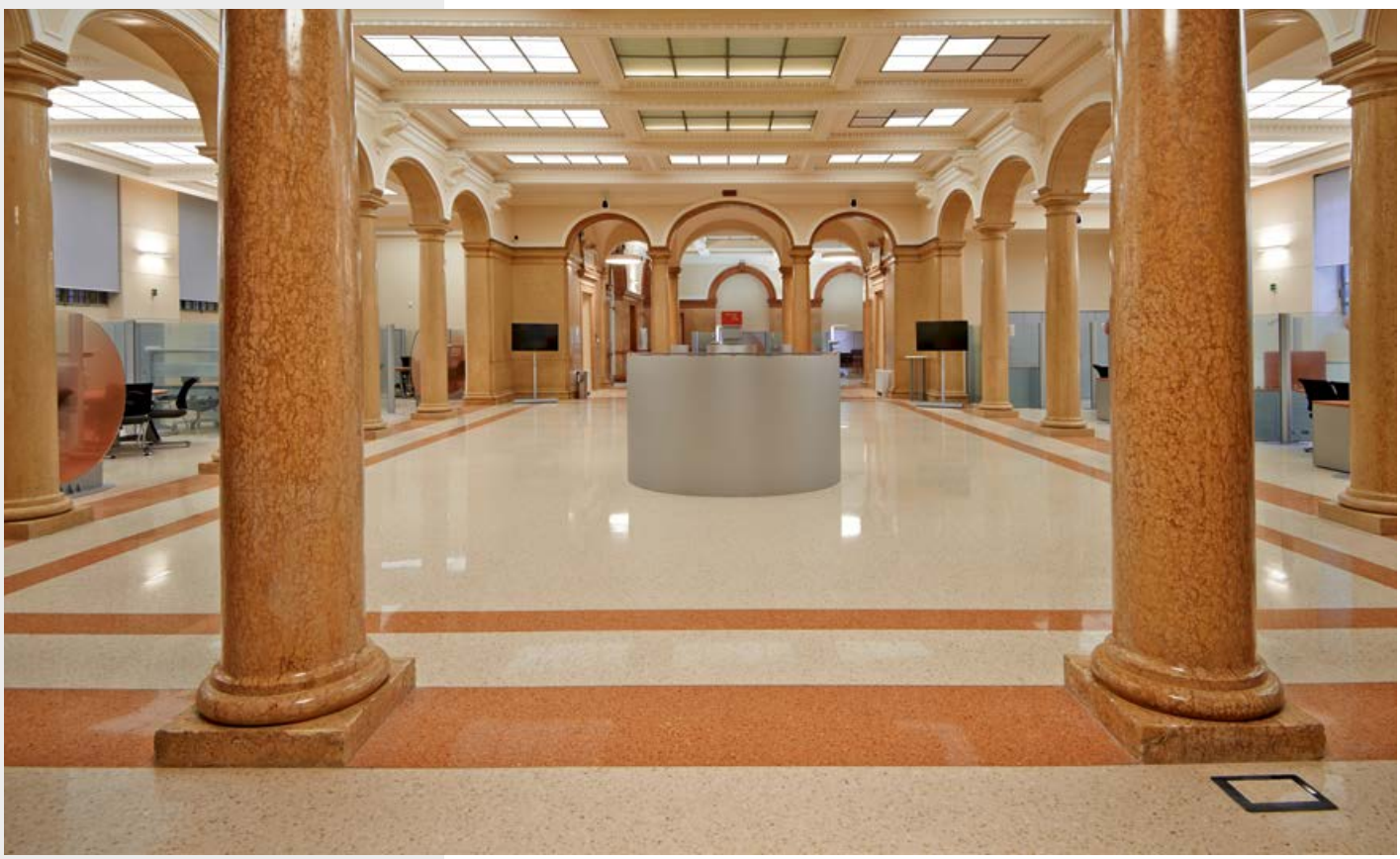
In questa pagina:
Terrazzo Veneziano - sede storica Unicredit Verona

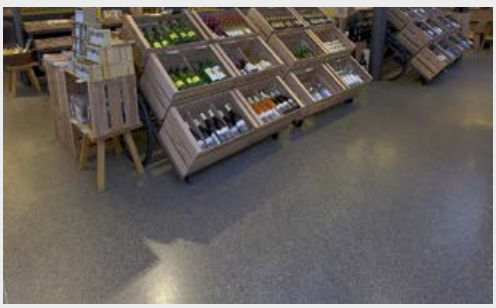
Nella pagina accanto:
Ristorante "Villa Quaranta" Verona

Kurhaus – Merano (BZ)

Centro Congressi "Villa Quaranta" - Verona

Opus Vitrum - casa privata Vicenza





9
risanamento conservativo facciate storiche

PRODUTTORE

KEIMFarben Colori Minerali srl
Sciaves - Förche, 10
39040 NAZ-SCIAVES (BZ) Italia

Tel. +39 0472 410 158
Fax +39 0472 412 570

www.keim.it
info@keim.it

PRODOTTI

KEIM Restauro-Top
KEIM-Granital
KEIM-Spezial Fixativ

Per gli interventi di restauro conservativo delle facciate risulta molto importante rispettare la natura minerale degli intonaci e delle finiture mediante l'utilizzo di materiali di natura minerale come quelli a base di silicati.
La KEIMFARBEN Colori Minerali srl è l'azienda leader nella produzione dei colori minerali legati con il silicato liquido di potassio, e si avvale di un'esperienza di 130 anni di attività; Adolf Wilhelm KEIM fondatore dell'azienda ricevette infatti il brevetto imperiale per il sistema di colori al silicato nel 1878
La KEIMFARBEN produce tuttora solamente colori minerali ai puri silicati. Il restauro con i colori minerali, permette alle facciate storiche di ricostruire e ripristinare l'aspetto iniziale.

In questa pagina:
Chiesa di GORIZIA restaurata con sistema KEIM Granital

Nella pagina accanto:
Palazzo Pitti FIRENZE restauro con sistema KEIM Restauro

Chiesa di Gries BOLZANO restaurata con Sistema KEIM Purkristalat

Torre Belvedere Lago di Levico (TN) restauro con Sistema KEIM Granital

Palazzo Ducale GENOVA restauro con Sistema KEIM Granital

GRIDIRON®
BUILD YOUR CHANGES

PRODUTTORE

Gridiron S.p.A.
via E. Fermi (Z.I. Ramera)
31010 Mareno di Piave (TV) Italia

Tel. +39 0438 492 502
Fax +39 0438 492 545

info@gridiron.it
www.gridiron.it

GRIDIRON GROUP

PRODOTTI

Canali in Calcestruzzo

Canali in Cemento Polimerico New Generation

Canali in ABS Plastic

Gridiron... per i professionisti del drenaggio.
Gridiron, importante azienda Italiana che da sempre si è distinta per la vasta gamma di prodotti per l'edilizia oggi può vantarsi di essere l'unica azienda nazionale ad avere la gamma più completa di canali di drenaggio, sia per tipologia di materiali, ovvero cemento vibrato, armato, abs e polimerico, sia per tipologia di impiego.
Specifichiamo che il prodotto è Made in Italy e Made in Gridiron, ovvero concepito, testato e prodotto da Gridiron come tutti i nostri prodotti. Il nostro staff tecnico in stretto contatto con il centro ricerche e sviluppo è costantemente impegnato nelle verifiche sia tecniche che prestazionali dei prodotti nonché nella ricerca di nuovi prodotti per soddisfare le continue esigenze del mercato. Inoltre un team dedicato di commerciali con elevato profilo tecnico ed una comprovata esperienza nel settore di riferimento è disponibile con una copertura totale del territorio nazionale per rispondere alle richieste e dare assistenza alla progettazione. Serietà, affidabilità e puntualità nelle consegne completano l'offerta di Gridiron. E come da nostro motto: "Pensa in grande... agisci con intelligenza".

In questa pagina:
Serie XL in calcestruzzo armato. Classe di Portata F900 - Areoportuale, Tipo "1", autoportante, quindi non necessita di rinfianco laterale.

* Lunghezza canale 5000 mm

Canale serie Base in cemento polimerico.
Classe di portata B125

* Lunghezza canale 1000 mm

Canale serie Base in cemento polimerico.
Classe di portata A15

* Lunghezza canale 1000 mm

Canale serie Poly Fly in ABS.
Classe di portata D400

* Lunghezza canale 1000 mm

Canale serie R in calcestruzzo
vibrocompresso. Classe di portata D400

* Lunghezza canale 1000 mm

Canale serie Vibro Base Evo in calcestruzzo vibrocompresso.
Classe di portata C250

* Lunghezza canale 1000 mm

vocedicapitolato.it

Il portale

vocedicapitolato.it, **il primo portale con le voci di capitolato da inserire gratuitamente nei vostri computi metrici**

Finalmente è nata la prima piattaforma on line sulle voci di capitolato! Lo strumento innovativo nel mondo del web che permette ad ogni utente di scegliere attraverso un percorso di ricerca ben specifico, il prodotto ideale da inserire all'interno del proprio progetto architettonico ed esecutivo. Con una semplice registrazione al sito, si possono scaricare gratuitamente tutte le voci di capitolato delle aziende produttrici che hanno aderito alla nostra proposta.

Prima di inoltrarci approfonditamente sul contenuto specifico delle funzioni inserite nelle ricerche, è necessario illustrare il significato specifico della "voce di capitolato". Il lavoro che il nostro team svolge quotidianamente è quello di creare una descrizione tecnica del prodotto che sinteticamente si divide in tre parti ben distinte: la prima espone la tipologia del prodotto, la seconda le caratteristiche tecniche e prestazionali, mentre l'ultima tratta la parte esecutiva indicando tutte le lavorazioni escluse ed incluse nel prezzo computato.

Abbiamo sottolineato questo aspetto, in quanto spesso le aziende produttrici considerano come voce di capitolato dei propri prodotti, solamente una descrizione sintetica delle caratteristiche tecniche, senza valutare minimamente l'importanza fondamentale della fase esecutiva, determinante per illustrare con estrema precisione tutti gli interventi necessari per l'installazione del prodotto in oggetto. Per il progettista, invece, è essenziale ottenere da questo strumento una voce di capitolato completa che possa regolare il rapporto tra il committente, l'impresa esecutrice ed il direttore dei lavori. Questo aspetto limita l'impresa nella richiesta di ulteriori nuovi prezzi con la conseguenza inevitabile di un aumento considerevole dell'importo complessivo dell'appalto.

Ora più che mai è necessario che il computo metrico sia il risultato di un'analisi precisa e dettagliata di tutte le lavorazioni a partire da una scelta corretta del prodotto proposto dalle varie aziende produttrici presenti sul mercato nazionale ed internazionale.

Finalmente il progettista ha l'opportunità concreta di utilizzare le voci di capitolato proposte dalle aziende produttrici, inserendole nel proprio computo metrico dell'opera in oggetto, indirizzando le proprie scelte sulla qualità e la trasparenza assoluta.

Non vi saranno più equivoci sulla tipologia dei prodotti in quanto il contenuto tecnico sarà chiaro ed esplicativo, e particolarmente esauriente nella descrizione delle caratteristiche tecnico-prestazionali.

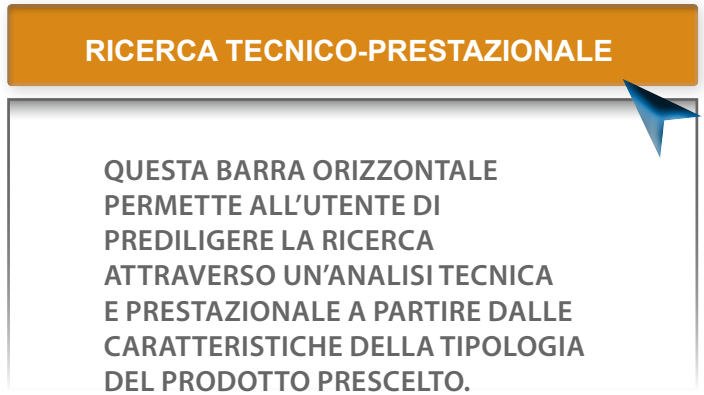
1
il capitolato
RICERCA TECNICO-PRESTAZIONALE
LE VOCI DI CAPITOLATO PIÙ SC
2
miscel
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a parete.
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a pavimento.
Miscelatore a pulsante per lavabo con arresto temporizzato.
Miscelatore cromato per lavabo con autochiusura a tempo.
Miscelatore elettronico biforo da parete per lavabo con alimentazione a batteria.
Miscelatore elettronico cromato per lavabo con comando ad infrarossi.
Miscelatore elettronico per lavabo con alimentazione esterna a batteria.
Miscelatore elettronico per lavabo con alimentazione esterna a rete 230V.
Miscelatore monocomando a pulsante per doccia con arresto temporizzato.
Miscelatore monocomando cromato da incasso per doccia.
Miscelatore monocomando cromato da incasso per vasca/doccia.
3
miscel
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a parete.
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a pavimento.
Miscelatore a pulsante per lavabo con arresto temporizzato.
Miscelatore cromato per lavabo con autochiusura a tempo.
Miscelatore elettronico biforo da parete per lavabo con alimentazione a batteria.
Miscelatore elettronico cromato per lavabo con comando ad infrarossi.
Miscelatore elettronico per lavabo con alimentazione esterna a batteria.
Miscelatore elettronico per lavabo con alimentazione esterna a rete 230V.
Miscelatore monocomando a pulsante per doccia con arresto temporizzato.
Miscelatore monocomando cromato da incasso per doccia.
4
Ricerca avanzata per caratteristiche tecniche
ricerca tramite categorie guida
Inizia ad inserire il testo di ricerca, scegliete tra le opzioni suggerite...
Hai effettuato una ricerca per: "Miscelatore elettronico cromato
infrarossi."
Caratteristiche tecniche di ricerca:
certificazione Leed > (Leadership in Energy and Environmental Design)
cromatura con spessore 0,2 micron
limitatore di portata
5
speciale mousseur per il risparmio idrico inferiore a 5,8 litri al minuto
superfici repellenti allo sporco, antigraffio e resistenti all'ossidazione
ricerca
Prodotti trovati: 2
GROHE
RICERCA TECNICO-PRESTAZIONALE
back
PRODUTTORE
GROHE
Grohe S.p.A.
via Crocefisso, 19
MILANO
LINEA
Miscelatore elettroni
COD. ARTICOLO
DESCRIZIONE SINTETICA
VOCE DI CAPITOLATO

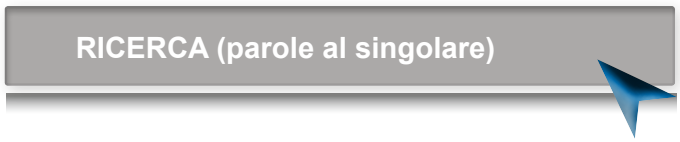
1 entra

Funzioni del Portale

La Ricerca Tecnico Prestazionale

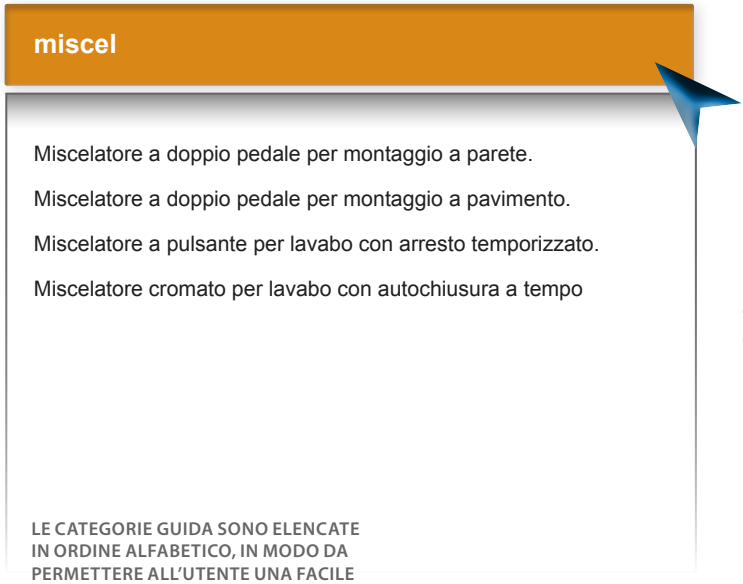
Uno degli aspetti più innovativi del portale è senza dubbio l'aver individuato e creato una funzione di ricerca legata direttamente e chiaramente alle caratteristiche tecniche e prestazionali del prodotto richiesto. Questo ha permesso alle aziende produttrici di mostrare e dimostrare all'utente la qualità oggettiva dei propri articoli, attraverso un'analisi curata e mirata dei valori prestazionali certificati.


RICERCA TECNICO-PRESTAZIONALE
QUESTA BARRA ORIZZONTALE PERMETTE ALL'UTENTE DI PREDILIGERE LA RICERCA ATTRAVERSO UN'ANALISI TECNICA E PRESTAZIONALE A PARTIRE DALLE CARATTERISTICHE DELLA TIPOLOGIA DEL PRODOTTO PRESCELTO.



CAMPO DI RICERCA
TROVA IL PRODOTTO ATTRAVERSO "PAROLE CHIAVE" GENERICHE

Nel portale è attiva anche la funzione inerente alle "parole chiave"; il server effettua una ricerca selezionando tutti i prodotti che contengono, all'interno delle voci di capitolato, le parole indicate dall'utente, prediligendo il contenuto della linea o categoria del prodotto stesso.

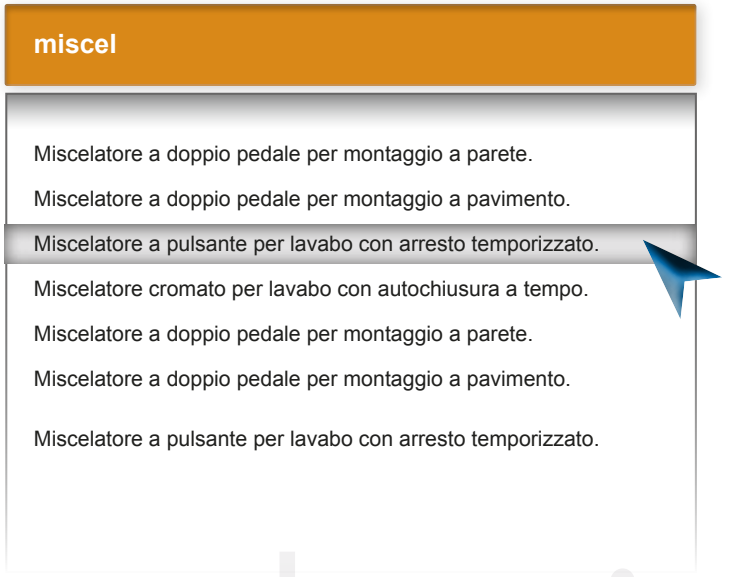

miscel
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a parete.
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a pavimento.
Miscelatore a pulsante per lavabo con arresto temporizzato.
Miscelatore cromato per lavabo con autochiusura a tempo

LE CATEGORIE GUIDA SONO ELENCATE IN ORDINE ALFABETICO, IN MODO DA PERMETTERE ALL'UTENTE UNA FACILE CONSULTAZIONE. IN QUESTA MANIERA SI POTRANNO INDIVIDUARE FACILMENTE I GRUPPI DI CATEGORIE SIMILI CHE TRA LORO SI DIFFERENZIANO MINIMAMENTE.

2

In questa fase l'utente inserisce la categoria del prodotto; dopo aver digitato il 5° carattere, il portale gli propone l'elenco di una serie di categorie, guidandolo in una scelta rapida e facilitata.

digita

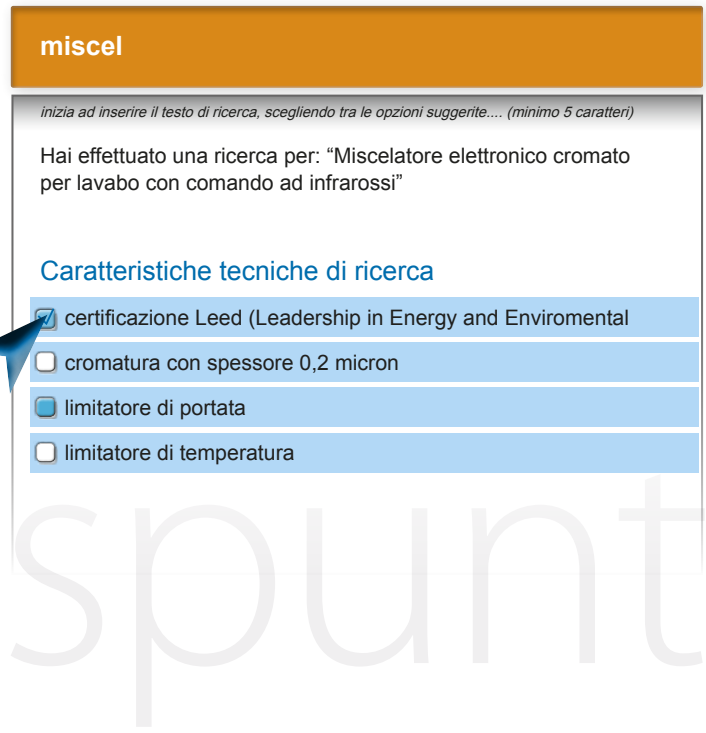

miscel
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a parete.
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a pavimento.
Miscelatore a pulsante per lavabo con arresto temporizzato.
Miscelatore cromato per lavabo con autochiusura a tempo.
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a parete.
Miscelatore a doppio pedale per montaggio a pavimento.
Miscelatore a pulsante per lavabo con arresto temporizzato.

3

L'utente dopo aver esaminato le varie categorie guida, seleziona con un semplice clic quella di suo interesse. Ovviamente il programma gli permette anche di ritornare sulla barra principale di colore arancione al fine di modificare la scelta precedente.

seleziona

CON IL MOVIMENTO VERTICALE DEL MOUSE, IL PROGRAMMA PERMETTE LA VISUALIZZAZIONE DELLA CATEGORIA PRESCELTA, EVIDENZIANDOLA CON UNO SFONDO DI COLORE LEGGERMENTE PIÙ SCURO.


miscel
inizia ad inserire il testo di ricerca, scegliendo tra le opzioni suggerite.... (minimo 5 caratteri)
Hai effettuato una ricerca per: “Miscelatore elettronico cromato per lavabo con comando ad infrarossi”
Caratteristiche tecniche di ricerca
certificazione Leed (Leadership in Energy and Enviromental
cromatura con spessore 0,2 micron
limitatore di portata
limitatore di temperatura

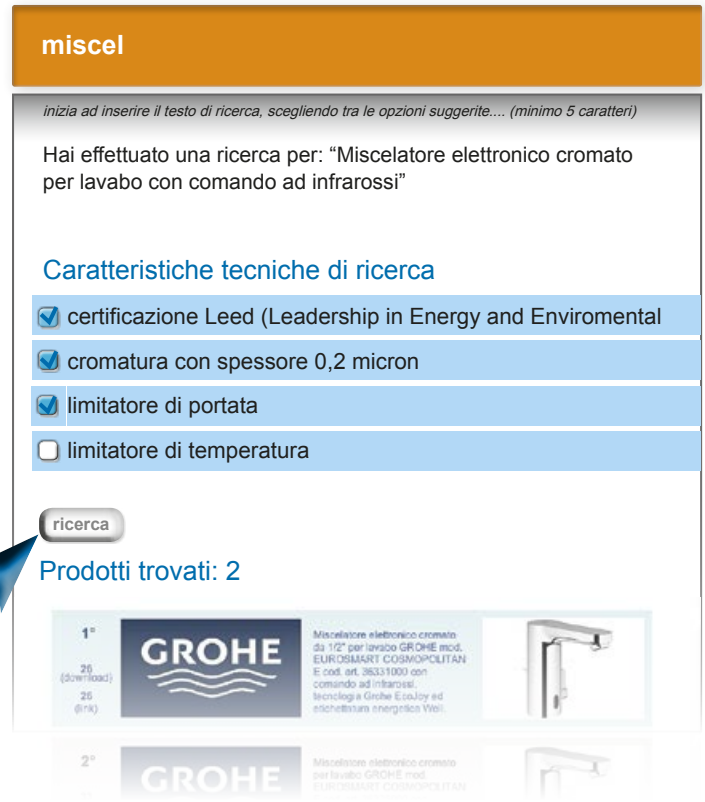
spunta

4

In questa fase l’utente inserisce la categoria del prodotto; dopo aver digitato il 5° carattere, il portale gli propone l’elenco di una serie di categorie, guidandolo in una scelta rapida e facilitata.

PRIMA DELL’ELENCO DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE, IL PROGRAMMA MANTIENE VISUALIZZATA ANCHE LA DESCRIZIONE DELLA CATEGORIA PRECEDENTEMENTE SELEZIONATA.

LE PECULIARITÀ PRESTAZIONALI DEI PRODOTTI SONO ELENCATE IN ORDINE ALFABETICO AL FINE DI RENDERE IMPARZIALE LA SCELTA DELL’UTENTE.


miscel
inizia ad inserire il testo di ricerca, scegliendo tra le opzioni suggerite.... (minimo 5 caratteri)
Hai effettuato una ricerca per: “Miscelatore elettronico cromato per lavabo con comando ad infrarossi”
Caratteristiche tecniche di ricerca
certificazione Leed (Leadership in Energy and Enviromental
cromatura con spessore 0,2 micron
limitatore di portata
limitatore di temperatura
ricerca
Prodotti trovati: 2
GROHE

cerca

5

In questa fase viene evidenziato il risultato finale di questa ricerca innovativa. Finalmente all’utente vengono evidenziati e proposti tutti quei prodotti che soddisfano pienamente la sua richiesta iniziale. All’interno delle voci di capitolato corrispondenti, troverà una o più caratteristiche tecniche precedentemente selezionate.

I CRITERI DI SCELTA UTILIZZATI DAL PROGRAMMA, RIGUARDANO IL NUMERO DELLE CARATTERISTICHE TECNICHE SELEZIONATE.

INFATTI I PRODOTTI DELLE AZIENDE SONO ELENCATI SECONDO IL MAGGIOR NUMERO DELLE PECULIARITÀ TECNICHE E PRESTAZIONALI PRESENTI ALL’INTERNO DELLE RISPETTIVE VOCI DI CAPITOLATO.

trova 6

Selezionando uno dei prodotti trovati, l'utente entra nella scheda dell'articolo, dove all'interno sono evidenziati tutti i campi tecnici che lo caratterizzano.
In basso a sx con due semplici click potrà scaricare la voce di capitolato in formato pdf, oltre ad una cartella zippata contenente tutti i documenti messi a disposizione dall'azienda produttrice, al fine di permettere un ulteriore approfondimento tecnico-descrittivo.

miscel
PRODUTTORE
LINEA
GROHE
Grohe S.p.A.
via Crocefisso, 19
MILANO
20122 (MI) - Italia
Tel. 02 959401
Fax 02 95940263
www.grohe.it
info-it@grohe.com
COD. ARTICOLO EUROSMART COSMOPOLITAN E 36325000
DESCRIZIONE SINTETICA
Miscelatore elettronico cromato per lavabo GROHE mod. EUROSMART COS
infrarossi, tecnologia Grohe EcoJoy ed etichettatura energetica Well.
VOCE DI CAPITOLATO
Miscelatore elettronico cromato da 1/2" per lavabo GROHE mod. EUROSMA
ad infrarossi, tecnologia Grohe EcoJoy ed etichettatura energetica Well.
Fornitura e posa di miscelatore elettronico cromato da 1/2" per lavabo GRO
con comando ad infrarossi, trasformatore 230V - 50 Hz - 3.2 VA, blocco di si
tramite telecomando cod. 36 206 e con sensore infrarossi, funzione au
automatico dopo 1 o 3 giorni di non utilizzo mediante disinfezione termica
dispositivo di miscelazione con blocco acqua calda, limitatore di portata 6 litri
filtri, protezione IP 56 con marchio CE e gruppo di insonorizzazione secondo
Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali p
risparmio idrico inferiore o minore a 5,8 litri al minuto; certificazione Lee
sviluppato dall'U.S. Green Building Council (USGBC) che stabilisce dei ric
umana ed ambientale. Indicando i requisiti per costruire edifici sostenibili e
PDF
Adobe
VOCE DI CAPITOLATO
ZIP
File zippati

NELLA SCHEDA PRODOTTO
SONO EVIDENZIATI IL LOGO
DEL PRODUTTORE, I DATI CON
I RIFERIMENTI AZIENDALI,
LA LINEA O CATEGORIA GUIDA,
IL CODICE IDENTIFICATIVO DELL'ARTICOLO,
LA DESCRIZIONE SINTETICA (PER UNA RAPIDA
CONSULTAZIONE), LA VOCE DI CAPITOLATO
COMPLETA.

PRODUTTORE
Grohe S.p.A.
via Crocefisso, 19 - 20122 MILANO (MI) Italia

Tel. 02 959401 - Fax 02 95940263
www.grohe.it
info-it@grohe.com

LINEA
Miscelatore elettronico cromato per lavabo con comando ad infrarossi.

COD. ARTICOLO
EUROSMART COSMOPOLITAN E 36325000

DESCRIZIONE SINTETICA
Miscelatore elettronico cromato per lavabo GROHE mod. EUROSMART COSMOPOLITAN E cod. art. 36325000 con comando ad infrarossi, tecnologia Grohe EcoJoy ed etichettatura energetica Well.

VOCE DI CAPITOLATO
Miscelatore elettronico cromato da 1/2" per lavabo GROHE mod. EUROSMART COSMOPOLITAN E cod. art. 36325000 con comando ad infrarossi, tecnologia Grohe EcoJoy ed etichettatura energetica Well.
Fornitura e posa di miscelatore elettronico cromato da 1/2" per lavabo GROHE mod. Eurosmart Cosmopolitan E cod. art. 36325000, con comando ad infrarossi, trasformatore 230V - 50 Hz - 3.2 VA, blocco di sicurezza dopo 60 secondi, attivazione funzioni elettroniche tramite telecomando cod. 36 206 e con sensore infrarossi, funzione autopulizia in posizione stand-by per 3 minuti, sciacquo automatico dopo 1 o 3 giorni di non utilizzo mediante disinfezione termica per la durata rispettivamente di 3,5 minuti e 11 minuti, dispositivo di miscelazione con blocco acqua calda, limitatore di portata 6 litri al minuto, flessibili con valvola di ritegno da 3/8", appositi filtri, protezione IP 56 con marchio CE e gruppo di insonorizzazione secondo DIN 4109.
Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari: sistema EcoJoy > con speciale mousseur per il risparmio idrico inferiore o minore a 5,8 litri al minuto; certificazione Leed > (Leadership in Energy and Environmental Design) sviluppato dall'U.S. Green Building Council (USGBC) che stabilisce dei riconoscimenti alle performance in aree chiave della salute umana ed ambientale, indicando i requisiti per costruire edifici sostenibili sia dal punto di vista energetico che dal punto di vista del consumo di tutte le risorse ambientali coinvolte nel processo di realizzazione; Classificazione Well > prodotto certificato in classe A******; StarLight® > cromatura con spessore 0,2 micron, rivestimenti sottostrati di rame e nichel per creare una superficie perfettamente liscia e uniforma, superfici repellenti allo sporco, antigraffio e resistenti all'ossidazione. Le lavorazioni dovranno attenersi scrupolosamente al contenuto del progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella realizzazione delle opere a tutte le prescrizioni contenute contrattualmente nel capitolato d'appalto. Sono inclusi nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, i montaggi, i collegamenti dei flessibili alla rete idrica, il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, le eventuali opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

Presentazione al volume 1

L'anno scorso, dopo aver lanciato il primo portale sulle voci di capitolato, strumento innovativo di supporto per i tecnici, nella scelta dei prodotti da impiegare all'interno del proprio progetto, ci siamo resi conto della necessità di elaborare un manuale che potesse offrire al progettista tutti gli strumenti atti a verificare la qualità dei prodotti offerti sul mercato nazionale.

Quello che ci sembrava utile far conoscere al nostro pubblico, era l'analisi tecnico-prestazionale degli articoli trattati, inserendo in maniera molto semplice e chiara delle tabelle riepilogative che prendessero in considerazione le caratteristiche tecniche, dimensionali e prestazionali, utili per favorire una corretta ed imparziale scelta all'utente finale.

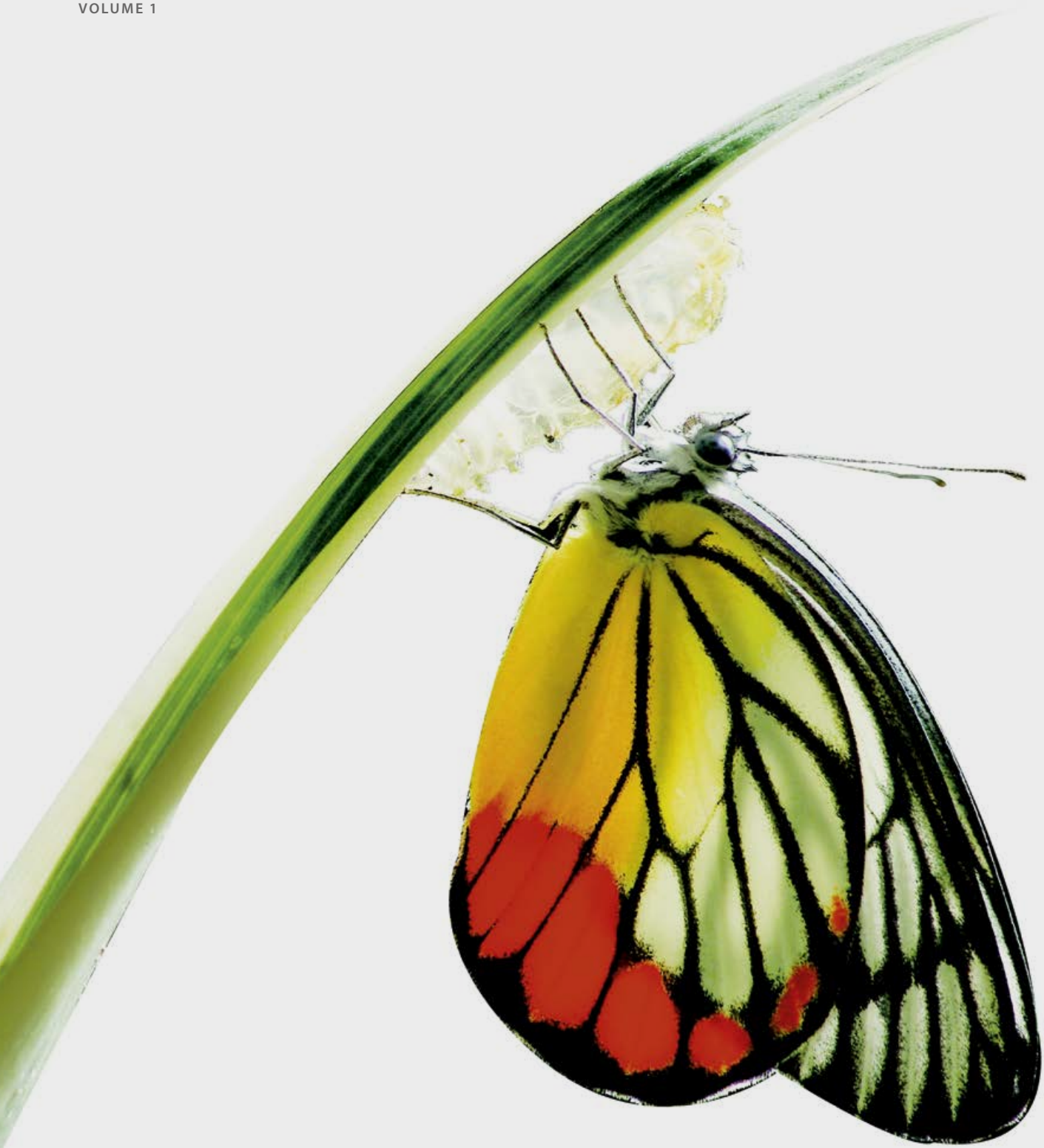
Insieme ad un gruppo di tecnici specializzati abbiamo intrapreso questo avvincente percorso, che di lì a poco, si è concretizzato nell'elaborazione di un primo book specifico sul tema "Qualità e accessibilità".

Il manuale ha lo scopo di orientare l'utente sui criteri di scelta utilizzati per conoscere gli aspetti tecnici dei prodotti sia dal punto di vista prestazionale (qualità) che esecutivo (accessibilità), facendo sempre riferimento alle normative vigenti in materia, accompagnando il tutto con suggerimenti pratici e concreti

Pertanto si è voluto prediligere l'aspetto operativo, al fine di permettere al lettore una rapida consultazione suddivisa per categorie o tipologie di prodotti, proponendo un metodo chiaro ed inconfondibile basato su dati ufficiali, certi, reali e supportati da certificazioni

Ovviamente non ci siamo fermati al lato "cartaceo", e supportati da grandi motivazioni, abbiamo deciso di presentare tutti i temi trattati, attraverso una serie di convegni formativi con i vari ordini e collegi, per permettere agli iscritti dei rispettivi albi, di approfondire gli aspetti tecnico-progettuali presenti all'interno del manuale, confrontandosi apertamente con i relatori e le aziende produttrici partecipanti.

Crediamo fermamente che solamente un confronto aperto, leale e costruttivo, basato su aspetti reali e riscontrabili oggettivamente, possa permettere a tutti di utilizzare, finalmente in maniera ragionevole e consapevole, le parole "qualità" e "accessibilità".



apparecchiat

QUALITÀ E ACCESSIBILITÀ
apparecchiature sanitarie

1

Questa prima edizione descrive gli strumenti ed i criteri più idonei per la scelta di un prodotto dal punto di vista di qualità e di accessibilità per tutti. Verranno analizzate singolarmente le principali apparecchiature nel settore dei sanitari, inserendo schematicamente valutazioni di ordine dimensionale, tecnico e prestazionale, sempre nel rispetto delle esigenze dell'individuo che dovrà fruirne.

ure sanitarie

BIDET
- sospeso
- a pavimento

1

CORRIMANO-MANIGLIONE
- fisso da parete (lineare, angolare, ad "L")
- fisso con appoggio a pavimento
- ribaltabile da parete
- ribaltabile da pavimento
- con inserti fotoluminescenti
- a ventosa con controllo visivo della tenuta

2

LAVABO
- fisso sospeso
- elevabile elettricamente
- con mensola reclinabile
- girevole, salvaspazio e orientabile lateralmente
- collettivo a canale
- con accessori incorporati (porta bicchiere, portasalviette e mensola ..)

3

MISCELATORE- RUBINETTO
- monocomando a pulsante
- elettronici a fotocellula
- termostatico a leva clinica
- con doccetta a parete
- a leva clinica

4

PIATTO DOCCIA
- a filo pavimento
- con superficie antiscivolo
- in piastrelle o lastre in ceramica antiscivolo
- in piastrelle o lastre in pietra naturale
- in acrilico
- in resina (corian)

5

L'intento di questo capitolo è quello di illustrare in maniera lineare e sintetica i contenuti delle varie normative vigenti analizzando le tematiche relative ad ogni prodotto commerciale presente sul mercato nazionale ed internazionale.
Crediamo sia necessario offrire ad ogni lettore gli strumenti atti ad analizzare qualitativamente ogni singolo articolo inserito all'interno del manuale tecnico.
Pertanto si è voluto affrontare tutti gli argomenti partendo dal singolo apparecchio sanitario in modo da creare un confronto aperto ed imparziale tra le caratteristiche generiche e quelle specifiche relative alla realtà produttiva, al fine di offrire al progettista degli spunti concreti, necessari al raggiungimento di soluzioni adatte per le esigenze dei singoli clienti.

CATEGORIE
PRODOTTI SPECIALI

SEDILE DOCCIA
- con appoggio a terra
- ribaltabile da parete
- ribaltabile da parete con schienale
- ribaltabile da appendere a parete
- pediatrico ad altezza regolabile

6

SEDILE VASCA
- regolabile con schienale
- manuale girevole, per entrare ed uscire dalla vasca
- sollevatore elettrico per abbassare ed alzare la persona all'interno della vasca
- tavola sospesa con doghe ergonomiche

7

SPAZIO DOCCIA
- cabina doccia con pannelli scorrevoli
- box doccia in cristallo a 4 ante (apertura superiore ed inferiore)
- pannelli pieghevoli su ogni lato
- chiusura a tenda

8

VASCA
- per idroterapia
- per trattamento elettrogalvanico
- assistita a sollevamento elettrico
- assistita con seggiolino elettrico d'accesso
- vasca/doccia con sedile interno scorrevole

9

VASO
- sospeso
- a pavimento
- monoblocco sospeso (con cassetta a vista)
- monoblocco a pavimento
- (con cassetta a vista)
- elevabile elettricamente
- con pulizia igienizzante incorporata

10

Questa presentazione schematica è stata creata ed inserita all'interno del presente manuale, al fine di agevolare il lettore nell'individuazione di tutte le norme UNI raggruppate e corrispondenti alla tipologia dei prodotti considerati. Le norme sono posizionate e ordinate secondo la sequenza cronologica della data ufficiale di pubblicazione

BIDET

UNI EN 14528:2008
UNI EN 36:2002
UNI EN 35:2001
UNI 4543-2:1986
UNI 4543-1:1986

1

CORRIMANO-MANIGLIONE

UNI EN 12182:2012

2

LAVABO

UNI EN 31:2012
UNI EN 14688:2007
UNI EN 14296:2005
UNI 4543-2:1986
UNI 4543-1:1986

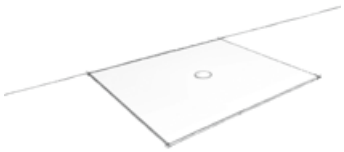
3

MISCELATORE RUBINETTO

UNI EN 15091:2014
UNI 11523:2014
UNI EN 16146:2013
UNI EN 16145:2013
UNI EN 1113:2011
UNI EN 1112:2008
UNI EN 817:2008
UNI EN 200:2008
UNI EN 248:2004
UNI EN 246:2004
UNI EN 1287:2002
UNI EN 1286:2001
UNI 10856:2000
UNI EN 1111:2000
UNI EN 816:1998
UNI 9511-2:1989

4

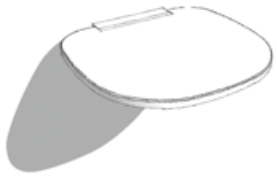
RIEPILOGO NORMATIVE UNI
PRODOTTI SPECIALI



PIATTO DOCCIA

UNI EN 251:2012
UNI EN 15720:2010
UNI EN 15636:2010
UNI EN 14527:2010
UNI EN 249:2010
UNI EN 263:2008
UNI EN 13559:2004
UNI EN 13558:2004

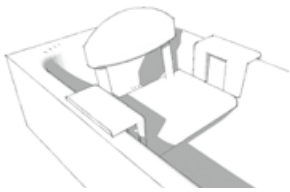
5



SEDILE DOCCIA

UNI EN 12182:2012

6



SEDILE VASCA

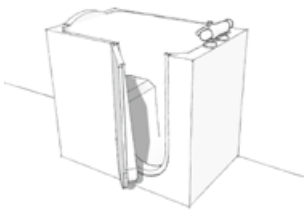
UNI EN 12182:2012

7

SPAZIO DOCCIA

UNI EN 14428:2008
UNI EN 15200:2007
UNI EN 12150-1

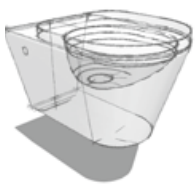
8



VASCA

UNI EN 232:2012
UNI EN 15719:2010
UNI EN 14516:2010
UNI EN 12764:2008
UNI EN 263:2008
UNI EN 198:2008
UNI EN 13559:2004

9



VASO

UNI EN 997:2012
UNI EN 33:2012
UNI 4543-2:1986
UNI 4543-1:1986

10

Norma UNI EN 12182 : 2012

La norma specifica i requisiti generali ed i metodi di prova per prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità che sono considerati dispositivi medici secondo la definizione della Direttiva UE 93/42/CEE. La presente norma non si applica ai prodotti d'assistenza che raggiungono lo scopo previsto mediante somministrazione di sostanze farmaceutiche al loro utilizzatore.

Livelli Standard Europei che trattano i prodotti ausiliari per persone con disabilità (il livello 1 è relativo al grado più alto):

- Livello 1: requisiti generali per ausili per persone con disabilità.
- Livello 2: requisiti particolari per gruppi di ausili (deambulazione).
- Livello 3 requisiti specifici per tipi di ausili (stampelle e sacche di raccolta delle urine).

I requisiti delle norme di livello inferiore hanno la precedenza su quelle di livello superiore. Quindi, per affrontare tutti i requisiti di un particolare ausilio è necessario iniziare dalle norme con il livello più basso disponibile.
Le norme Europee e Internazionali per altri ausili per persone con disabilità sono o possono essere sviluppate da altri comitati tecnici contenuti nel CEN/CENELEC, ISO/IEC (ad esempio ausili per l'udito) ed altri organismi. Per tali ausili le norme di Livello 1 è applicabile solamente se esplicitamente citato come normativa di riferimento in quel particolare standard, sebbene possa essere usato come linea generale all'interno del campo degli ausili per persone con disabilità.
L'utilizzo di ausili può provocare effetti collaterali indesiderati ed è necessario stabilire un compromesso tra il raggiungimento del risultato finale desiderato e il rischio di tali effetti collaterali. Quindi, in casi eccezionali, qualora le esigenze cliniche lo richiedano, queste norme non vanno considerate tranne per eventuali avvisi e avvertimenti specifici contenuti.
Qualora queste norme non possano applicarsi a particolari ausili, è necessario considerare l'eventuale utilizzo di alcuni standard applicativi.

1 – CAMPO APPLICATIVO

Questa norma europea specifica i requisiti generali ed i metodi di prova per gli ausili destinati a persone con disabilità, che sono considerati dispositivi medici secondo la definizione contenuta nelle Direttive UE 93/42/CEE.
La presente norma non si applica ai prodotti d'assistenza che raggiungono lo scopo previsto mediante somministrazione di sostanze farmaceutiche al loro utilizzatore.
Qualora esistano altri Standard Europei per particolari tipi di ausili, questi andranno applicati.
Non tutti gli articoli elencati nella EN ISO 9999 sono dispositivi medici.
Le parti contraenti potranno riferirsi a questa norma o a parti di essa per ausili che non siano dispositivi medici come definito nelle Direttive UE 93/42/CEE.

2 – RIFERIMENTI NORMATIVI

I documenti contenuti nella presente norma, fanno riferimento a normative presenti all'interno di questo documento e sono indispensabili per la relativa applicazione. La presente edizione va applicata per i riferimenti datati, mentre per quelli non datati va applicata l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (emendamenti e miglioramenti inclusi).

3 – TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i seguenti termini e definizioni.

- **Assistente:** Soggetto che sta aiutando una persona con disabilità nell'utilizzo di ausili (esempio: spingere pazienti su carrozzine, paranchi operativi, assistenza nel sedersi o alzarsi da una sedia, da un letto o da una carrozzina).

- **Ausilio/i:** Strumento, apparecchiatura o sistema tecnico destinato dal produttore per essere utilizzato ai fini di prevenzione, trattamento o riduzione di lesioni, menomazioni, disabilità o handicap di persone.

- **Biancheria da letto:** Articoli normalmente posti su di un materasso (inclusi copri materasso e sottostrati).

- **Classe I:** Si riferisce al materiale elettrico impiegato contro la scossa elettrica per il raggiungimento di tutte le precauzioni di sicurezza aggiuntive, a garanzia di una protezione a terra di

tutte le parti accessibili e non accessibili in metallo.

- **Classe II:** Si riferisce al materiale elettrico impiegato contro la scossa elettrica, per il raggiungimento di tutte le precauzioni di sicurezza aggiuntive come il doppio isolamento o isolamento rinforzato nelle situazioni in cui non vi sia alcuna messa a terra.

- **Investigazione clinica:** Studio sistematico sui soggetti umani, intrapreso per verificare la sicurezza e la resa di uno specifico dispositivo medico, secondo le condizioni d'uso previste dal produttore.

- **Disabilità:** Menomazioni, limitazioni d'attività e restrizioni della partecipazione di un soggetto che denotano gli aspetti negativi dell'interazione tra un individuo (in condizioni di salute) e i fattori contestuali individuali (fattori ambientali e personali).

- **Ausili a mano:** Apparecchiature destinate ad essere sostenute dalla mano durante il normale utilizzo.

- **Menomazioni:** Problemi nelle funzioni del corpo o della sua struttura, come una significativa deviazione o perdita.

- **Utilizzo previsto:** Utilizzo di un prodotto, processo o servizio secondo le specifiche istruzioni e informazioni indicate dal produttore.

- **Carico massimo nominale:** Maggiore carico ammissibile come specificato dal produttore.

- **Sistema elettrico-medico:** Combinazione, come specificato dal produttore, di elementi di equipaggiamento, almeno uno dei quali sia medico e che debbano essere collegati tra loro mediante collegamento funzionale o uso di una presa multipla.

- **Ausili mobili:** Attrezzatura intesa per essere spostata da un luogo all'altro supportata da proprie ruote o mezzi equivalenti.

- **Normale utilizzo:** Operatività, compresa l'ispezione di routine e rettifiche sostenute da un operatore secondo le relative istruzioni d'uso.

  Nota: Il normale utilizzo non è da confondersi con l'uso previsto. Entrambi includono il concetto di utilizzo come previsto dal produttore, inteso come dedicato allo scopo medico mentre il normale utilizzo comprende anche il mantenimento, servizio, trasporto, ecc.

- **Operatore:** Persona che maneggia gli ausili (l'operatore può essere sia l'utilizzatore che l'assistente).

- **Persona con disabilità:** Persona con una o più menomazioni, una o più limitazioni delle proprie attività, una o più restrizioni nelle partecipazioni o nelle relative combinazioni.

- **Ausili portatili:** Attrezzatura intesa per essere spostata da un luogo ad un altro per mezzo di una o più persone.

- **Documentazione tecnica:** Dati forniti dal produttore che mostrano che quell'ausilio sia conforme ai requisiti di uno standard specifico e che può essere usato (come parte della documentazione tecnica richiesta dalle Direttive EU 93/42/EEC) per le procedure di valutazione di conformità.

- **Utilizzatore:** Persona con disabilità per la quale sia previsto l'impiego di un ausilio.

4 - REQUISITI GENERALI

Analisi del rischio
La sicurezza di un ausilio dovrebbe essere verificata al fine di individuare e stimare i rischi associati utilizzando le procedure contenute nella norma EN ISO 14971.
Durante l'utilizzo dell'ausilio in combinazione con un dispositivo non medico, il dispositivo dovrebbe funzionare in modo sicuro come riferito nel sistema MDD.
Nel caso specifico di certe tipologie di disabilità, può esserci la necessità del raggiungimento di un maggiore livello di sicurezza per l'attrezzatura usata, al fine di una compensazione degli effetti provocati dalla disabilità stessa.

Prestazioni attese e documentazione tecnica

a) Un ausilio dovrà avere sufficiente resistenza e durevolezza per sostenere tutti i carichi previsti durante il suo utilizzo. Ciò deve essere confermato utilizzando, in modo appropriato, i

riferimenti alla letteratura clinica e scientifica rilevante, oltre ai requisiti richiesti in questa norma, ai calcoli di resistenza e/o durevolezza, alle norme di prova appropriate ed ai loro risultati ottenuti durante i test.

b) Le prestazioni attese compresa, la resistenza, la durevolezza e la stabilità (anti ribaltamento) di un ausilio devono essere descritte nella documentazione tecnica che ne stabilisce le caratteristiche funzionali, la/e sua/e applicazione/i e le condizioni di utilizzo.

c) La documentazione tecnica deve includere, riferimenti alla letteratura clinica e scientifica rilevante, qualsiasi calcolo di resistenza e/o durata, adeguati test standard di conformità con i relativi risultati finali.

Valutazione e indagine clinica
Per tutti gli ausili deve essere eseguita una valutazione clinica.
Se la valutazione clinica richiede un'indagine clinica, l'indagine clinica deve attenersi alle norme contenute in EN ISO 14155-1 e EN ISO 14155-2. La valutazione clinica deve sempre essere fatta prima di eseguire un'indagine clinica.

Ausili smontabili
Nel caso in cui un ausilio venga smontato per il suo immagazzinamento o trasporto, lo stesso nella fase di riassemblaggio non deve presentare rischi.

Elementi di fissaggio/ganci
Un ausilio può essere smontato per il suo immagazzinamento o trasporto, ma qualora gli elementi di fissaggio (o ganci) vengano allentati o rimossi per consentire questo smontaggio, gli stessi non devono risultare monouso.
Per elementi di fissaggio monouso si intendono viti per legno e viti autofilettanti.

Limiti di massa
Il limite di peso dell'utente ed il carico massimo nominale devono essere dichiarati dal produttore.

Mezzi di immobilizzazione
Se il movimento di un ausilio o di una qualsiasi delle sue parti costituisce un rischio per l'utilizzatore o per una persona a lui vicina, dovranno essere previsti dei mezzi di immobilizzazione che provvedano al controllo della velocità e/o prevengano un movimento indesiderato.

Requisiti di progettazione in relazione a persone con menomazioni cognitive

a) Le persone con menomazioni cognitive devono essere considerate potenziali utilizzatori di tutti gli ausili.

b) Gli aspetti delle menomazioni cognitive devono, per quanto possibile, essere considerati nella progettazione, prestazione ed utilizzo di tutti gli ausili.

c) Il risultato di tali considerazioni deve essere descritto nella documentazione tecnica fornita dal produttore.

d) Un ausilio può essere usato non solo dal suo principale utilizzatore, ma anche da un assistente.

La cognizione è la comprensione, integrazione e processo dell'informazione, coinvolge le principali caratteristiche mentali come la capacità di apprendere, ricordare, comprendere, risolvere problemi, programmare, restare concentrati, ecc..
La menomazione cognitiva può ridurre, più o meno, le possibilità di apprendimento delle caratteristiche operative di un prodotto, comprese le relative prescrizioni e avvertenze d'uso. Pertanto tale situazione aumenta il rischio che tali soggetti si trovino in situazioni pericolose.

5 – MATERIALI

I produttori dovrebbero, ove possibile, usare materiali che possano essere riciclati per successivi ed ulteriori utilizzi.

INFIAMMABILITÀ

Premessa
I produttori devono prendere in considerazione l'ambiente ed i metodi di utilizzo per cui un ausilio o qualsiasi materiale normalmente usati in combinazione con l'ausilio stesso saranno esposti, assumendo appropriate misure per ridurre al minimo qualsiasi rischio d'incendio.
Il produttore deve includere un avviso nelle istruzioni d'uso sulla combinazione sicura di materiali infiammabili e non.
Qualora si renda necessario utilizzare materiali infiammabili è obbligatorio indicarlo nella relativa documentazione.
Ogni intervento deve essere attuato al fine di garantire alle persone con disabilità, impossibilitate a fuggire rapidamente da un incendio, l'utilizzo di prodotti non infiammabili.
Particolare attenzione deve essere riposta sugli ausili in cui lo

scopo principale sia la protezione dal fuoco.

Parti imbottite, materassi, reti per letti e biancheria da letto

Parti imbottite
Se il produttore dichiara che le parti imbottite sono resistenti all'innesco da sigaretta o da una piccola fiamma, non deve verificarsi alcuna progressiva accensione con fiamme e fumo quando i materiali utilizzati per le parti imbottite di un ausilio sono testati in conformità alle norme EN 1021-1 e EN 1021-2.

Materassi e reti
Se il produttore dichiara che i materassi e/o le reti sono resistenti all'accensione da sigaretta o piccola fiamma, non deve verificarsi alcuna progressiva accensione con fiamme e fumo quando gli stessi sono testati in conformità con le norme EN 597-1 e EN 597-2.

Biancheria da letto
Se il produttore dichiara che la biancheria da letto è resistente all'innesco da sigaretta o piccola fiamma, non deve verificarsi alcuna progressiva accensione con fiamme e fumo quando la stessa è testata in conformità con le norme EN ISO 12952-1 e EN ISO 12952-2.
Se il produttore dichiara che la biancheria da letto è resistente all'innesco da sigaretta o piccola fiamma, come quelle da un fiammifero, non deve verificarsi alcuna progressiva accensione con fiamme e fumo quando la stessa è testata in conformità alle norme EN ISO 12952-2.

Parti stampate
Se il produttore dichiara che la parte in plastica stampata è resistente all'innesco da sigaretta, non deve verificarsi alcuna progressiva accensione con fiamme e fumo (FV-1) in conformità con la norma EN 60695-11-10. Se il prodotto non permette al suo utilizzatore usuale (da solo) di poter fuggire o percepire una situazione pericolosa, dovrà essere considerato FV-0.
Se il produttore dichiara che la parte in plastica stampata è resistente all'innesco da piccole fiamme, come quella di un fiammifero, non deve verificarsi alcuna progressiva accensione con fiamme e fumo quando la stessa è testata in conformità con la norma EN 60695-11-10.

BIOCOMPATIBILITÀ E TOSSICITÀ

I materiali che vengono a contatto diretto con il corpo umano, devono essere valutati per la loro biocompatibilità secondo le linee guida contenute nella norma EN ISO 10993-1 e devono soddisfare i seguenti requisiti.
La valutazione deve tenere conto dell'uso previsto considerando coloro che sono coinvolti nella cura dell'utente o del trasporto e lo stoccaggio del prodotto.
Gli ausili devono essere progettati e prodotti in modo da ridurre al minimo i rischi derivanti dalla fuoriuscita di sostanze pericolose dall'ausilio stesso. Particolare attenzione deve essere data alle sostanze cancerogene, mutagene o tossiche per la riproduzione e altre sostanze estremamente problematiche (SVHCs). La valutazione deve seguire le indicazioni fornite nell'allegato D contenuto nella presente norma.
Il risultato della valutazione deve comprendere l'analisi dei rischi.

CONTAMINANTI E RESIDUI

Premessa
I requisiti specificati al punto successivo non si applicano ai liquidi corporei che possono essere raccolti in un ausilio (per esempio prodotti per la cura dello stomaco) ma solo a quelle sostanze che sono parte integrante di un ausilio o necessari alle sue funzioni (per esempio olio e grasso).

Sostanze che possono fuoriuscire da un ausilio nel suo uso previsto e in condizioni di guasto
Le sostanze che possono fuoriuscire da un ausilio possono:

a) essere valutate per la biocompatibilità secondo le linee guida contenute nella norma EN ISO 10993-1; la valutazione deve tenere conto dell'uso previsto informando coloro i quali sono coinvolti nella cura dell'utente, del trasporto e immagazzinaggio; oppure

b) essere provviste della protezione che riduce la possibilità che quelle sostanze si trasformino in un pericolo biologico.

Le sostanze che possono fuoriuscire includono lubrificanti e fluidi idraulici.
Si consiglia per esempio un metodo di protezione da sostanze pericolose tramite l'alloggiamento delle batterie in un contenitore resistente agli acidi.

INFEZIONE E CONTAMINAZIONE MICROBIOLOGICA

Pulizia e disinfezione
Se si prevede di pulire un ausilio, il metodo ed i prodotti di pulizia appropriati devono essere descritti nelle informazioni inse-

rite dal produttore.
Se si prevede di disinfettare un ausilio, il metodo ed i prodotti di disinfezione appropriati devono essere descritti nelle informazioni indicate dal produttore.
Se si prevede la pulizia di un ausilio mediante sistemi di lavaggio automatici o attraverso lance palmari a getto di vapore, i dettagli della procedura, come temperatura, pressione, flusso e valore del PH della soluzione di pulizia/risciacquo, devono essere descritti nelle istruzioni d'uso. Dove praticabile, l'ausilio deve essere etichettato con simboli appropriati per raffigurare il metodo di pulizia.

Tessuti animali
Quando un dispositivo è stato prodotto utilizzando tessuti di origine animale o loro derivati, una valutazione dei rischi deve essere eseguita e documentata secondo quanto previsto nella norma EN ISO 22442-1.

RESISTENZA ALLA CORROSIONE

Il rischio di corrosione che pregiudica la sicurezza dell'utente o dell'assistente, deve essere valutato attraverso l'analisi dei rischi contenuta nella presente norma.

6 - SUONO EMESSO E VIBRAZIONI

Rumore e vibrazioni
Se rumore e vibrazioni non sono parte della prestazione prevista di un ausilio, i relativi pericoli e fastidi derivanti, devono essere valutati nell'analisi dei rischi.
Le misure contro il rumore di ausili motorizzati devono essere considerate in conformità con la norma EN ISO 3746 ed il risultato di tali misure deve essere registrato nelle informazioni di prevendita e nelle istruzioni d'uso.

Livelli del suono e frequenze di segnalatori acustici
La frequenza deve essere compresa tra 500 Hz e 16000 Hz e tra 500 Hz e 3000 Hz.
I livelli del suono riguardanti gli allarmi acustici devono essere compresi tra 65 e 75 dB(A).
Il segnale di allarme o il segnale di risposta deve essere distinto dal rumore del prodotto stesso sia per frequenza sia per livello sonoro.
Le misurazioni devono essere fatte secondo quanto descritto nella norma EN ISO 3746.

Feedback / risposte
Tutti i comandi dell'utente devono avere funzioni di risposta per esempio udibili, visibili o tattili che indichino chiaramente l'utilizzo di tale comando. La risposta deve essere accessibile a tutti gli operatori.
Il livello del suono per un feedback o sistema parlato deve essere compreso tra 50-80 dB(a).
Le misurazioni devono essere fatte secondo quanto descritto nella norma EN ISO 3746.

10 - TEMPERATURA SUPERFICIALE

L'analisi dei rischi deve identificare i pericoli e valutare i rischi associati alla temperatura superficiale delle parti che possono venire a contatto diretto con la pelle umana durante le condizioni d'uso.
L'analisi dei rischi deve tenere conto di:

a) L'intervallo di temperatura dell'ambiente previsto durante l'uso normale e l'uso improprio prevedibile.

b) Temperature valutate a seconda dell'esposizione diretta al sole, al freddo estremo, ecc.

c) Temperature che possono derivare da condizioni causate da un singolo guasto.

d) Dati ergonomici sulle temperature accettabili delle superfici di contatto contenute nella norma EN ISO 13732-1.

e) L'utilizzo di ausili da parte di persone con pelle insensibile (per esempio che non possono percepire il calore) e/o pelli danneggiate: in questi casi la temperatura massima non potrà superare i 41°C qualora la stessa sia stata misurata secondo il metodo di prova contenuto nella norma EN ISO 13732-1.

Se un produttore non può soddisfare questo requisito senza compromettere le prestazioni previste dall'ausilio, ciascun ausilio deve essere provvisto di avviso che identifichi che le superfici dello stesso possono raggiungere una temperatura superiore a quella indicata e delle precauzioni necessarie per compensare l'aumento del rischio.
Se un produttore non può soddisfare i requisiti sulla temperatura superficiale i motivi devono essere indicati nella documentazione tecnica.

DISTANZE DI SICUREZZA TRA LE PARTI MOVIBILI		
DA EVITARE	**DISTANZE DI SICUREZZA PER ADULTI**	**DISTANZE DI SICUREZZA PER BIMBI**
TRAPPOLA PER DITA	meno di 8 mm o più di 25 mm	meno di 4 mm o più di 25 mm
TRAPPOLA PER PIEDI	meno di 35 mm o più di 120 mm	meno di 25 mm o più di 120 mm
TRAPPOLA PER TESTA	meno di 120 mm o più di 300 mm	meno di 60 mm o più di 300 mm
TRAPPOLA PER GENITALI	meno di 8 mm o più di 75 mm	meno di 8 mm o più di 75 mm

12 - SICUREZZA DELLE PARTI MOBILI

Schiacciamento
A meno che la destinazione di un ausilio, o parte di un ausilio, sia quella di impugnare, tagliare, comprimere, ecc., o se l'uso previsto non possa essere eseguito senza pericolo come il rischio di schiacciamento (per esempio la flessione di una protesi di un arto, gomito o ginocchio):

a) qualsiasi parte mobile che costituisca un pericolo per la sicurezza deve essere dotata di protezioni che possono essere rimosse solo con l'uso di un utensile.

L'ausilio deve comprendere un dispositivo di controllo che dia inizio al movimento quando è in funzione e si fermi quando viene rilasciato (ad esempio un dispositivo di controllo a molla che ritorna alla posizione di arresto quando viene rilasciato); inoltre è necessario l'incorporamento di uno strumento di rilevamento, capace di evitare qualsiasi rischio di intrappolamento, tramite l'azionamento di un mezzo automatico di prevenzione dagli infortuni (interruzione programmata del movimento).
Per le parti movibili che possono causare compressione, i produttori devono prendere in considerazione quale/i parte/i del corpo sono a rischio. L'utilizzatore/il gruppo di utilizzatori deve/devono essere specificato/i, al fine di una corretta applicazione delle distanze di sicurezza.

Usura meccanica
Le parti soggette a usura meccanica che possono comportare un rischio per la sicurezza devono essere accessibili per l'ispezione.

Funzioni di arresto di emergenza
Se c'è un rischio di schiacciamento per l'utente o che avvenga un singolo guasto che crei un pericolo per la sicurezza, deve essere presente un arresto di emergenza come specificato nella norma ENISO 13850 secondo i seguenti requisiti funzionali e prestazionali:

- L'ausilio deve essere progettato in modo da prevenire danni accidentali o movimenti d'arresto.
- L'utente deve essere in grado di raggiungere facilmente l'arresto di emergenza, evitando il pericolo attraverso un unico intervento.
- Il dispositivo di arresto deve mantenere l'apparecchiatura in una posizione sicura, ma non interferire con altre funzioni critiche.
- Il dispositivo di arresto d'emergenza deve mantenere l'ausilio in una posizione ferma fino a che non venga rilasciato da una procedura programmata.
- La procedura designata per il rilascio dell'arresto di emergenza deve richiedere due azioni indipendenti.
- Una distanza d'arresto di sicurezza deve essere considerata nell'analisi dei rischi.

14 - MECCANISMI DI PIEGATURA E REGOLAZIONE

Condizioni generali
I meccanismi di piegatura e regolazione possono causare un pericolo quando parti del corpo possono inserirsi facilmente nello spazio creatosi, restandone intrappolate durante la relativa fase di chiusura.

Meccanismi di bloccaggio
I meccanismi devono potersi bloccare in modo sicuro quando l'ausilio è in una qualsiasi fase di lavoro programmato. Nel caso di un qualsiasi pericolo per l'utente o l'assistente, devono bloccarsi in modo sicuro durante il loro percorso di piegatura.

16 - AUSILI CHE SUPPORTANO O SOSPENDONO GLI UTENTI

Condizioni generali
Se un ausilio è utilizzato per il sostegno o sollevamento di una persona con disabilità e/o un assistente, nessuna parte dell'ausilio deve staccarsi, mostrare crepe, deformazioni permanenti, perdita di stabilità o qualsiasi altro difetto. Dopo la prova l'ausilio deve funzionare secondo le condizioni previste dal produttore.

FORZE STATICHE

Posizionate il supporto di sostegno o sollevamento, nella posizione meno favorevole per l'uso previsto.
Applicate un carico di prova sulla superficie dell'ausilio nella posizione peggiore ed in maniera tale da assicurare che vi sia un carico dinamico trascurabile. La prova coincide con il carico nominale massimo (incluso qualsiasi accessorio specificato dal produttore, con una tolleranza tra 0 - 5%), moltiplicato per un fattore di sicurezza corrispondente a 1,5 (per un sistema di sostegno). Per i sistemi di sollevamento, il fattore di sicurezza applicato è specificato nella tabella successiva.
Mantenete la prova di carico per un periodo di tempo tra i 60 e i 70 secondi.
Rimuovete il carico di prova e controllate eventuali danni sull'ausilio. L'ausilio deve funzionare normalmente.

CARICHI SU SISTEMI DI SOLLEVAMENTO	
ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO	**CARICHI**
FUNI – CORDE	5 volte
CATENE	4 volte
CORDE TESSILI O CINGHIE	7 volte
COMPONENTI METALLICI	4 volte
MACCHINE AD AZIONAMENTO MANUALE	1,5 volte

18 - SUPERFICI, ANGOLI, BORDI E PARTI SPORGENTI

Se non richiesto dal funzionamento previsto di un ausilio, tutti i bordi accessibili, angoli e superfici devono essere lisci e liberi da asperità e bordi affilati.
Se non richiesto per il funzionamento previsto, gli ausili non devono avere parti sporgenti. Ove possibile, parti necessariamente sporgenti devono avere delle protezioni per prevenire infortuni e/o danni.

19 - AUSILI DA USARE A MANO

Un ausilio o qualsiasi sua parte che è tenuto a mano durante il suo uso previsto, nel caso di caduta libera, non deve perdere le sue normali funzioni.

20 - PICCOLE PARTI

Gli ausili o loro parti, utilizzate da bambini, non devono essere di dimensione tale da creare un pericolo di soffocamento.

23 - PRINCIPI ERGONOMICI

Un ausilio deve essere progettato secondo i principi ergonomici stabiliti dalla norma EN 614-1, tenendo conto delle esigenze particolari della persona con disabilità. .
Un ausilio può essere usato non solo dal suo usuale utilizzatore, ma anche dall'assistente. I principi ergonomici stabiliti nella norma EN 614-1 devono essere applicati a tutte le persone coinvolte.
Manopole, maniglie e pedali devono soddisfare l'anatomia funzionale dell'utente, secondo l'uso previsto e soddisfare i seguenti requisiti:

a) la distanza tra qualsiasi maniglia (parte intesa per essere afferrata) che richieda una forza operativa di più di 10 N e qualsiasi parte costruttiva dell'ausilio, non deve essere inferiore a 35 mm;

b) la distanza tra qualsiasi superficie di un pedale (nella sua posizione operativa) e qualsiasi altra parte dell'ausilio, avente una parte libera verticale a partire dalla punta del piede, deve essere almeno pari a 75 mm;

c) il diametro di qualsiasi leva di comando e/o manopola che richieda una forza operativa di più di 10 N, deve essere tra 19 e 43 mm;

d) per ausili azionati da una posizione eretta, i pedali devono

essere posti non più di 300 mm al di sopra della superficie del pavimento;

e) per ausili azionati da una posizione eretta, i controlli azionati a mano devono essere posti ad un'altezza tra 800 mm e 1200 al di sopra della superficie del pavimento;

f) le maniglie utilizzate per spingere e/o tirare devono essere poste ad un'altezza minima di 900 mm.

24 - REQUISITI PER INFORMAZIONI FORNITE DAL PRODUTTORE

Condizioni generali
Le informazioni fornite dal produttore comprendono i dati per le istruzioni d'uso e i dettagli sull'etichetta.
Le informazioni applicate a e fornite con l'ausilio devono essere conformi alla norma EN 1041.
Gli ausili che rientrano nel campo di applicazione di una specifica norma devono inoltre, essere conformi anche ai requisiti secondo la clausola che tratta le informazioni riguardanti gli aspetti elettrici del prodotto.
Particolare attenzione deve essere riposta sulle informazioni per l'utente utilizzatore, ed in particolare sulle istruzioni relative al funzionamento, alla progettazione delle etichette e alla presentazione delle avvertenze d'uso.
Le istruzioni d'uso possono essere fornite come documentazione stampata separatamente o in altre forme di comunicazione per incontrare le esigenze degli utenti individuali o i loro assistenti.
Ulteriori indicazioni sulla preparazione delle istruzioni può essere trovata nella norma EN 62079.
Se il produttore non si trova nella Comunità Europea, il produttore stesso è tenuto a designare un "rappresentante autorizzato EC" stabilito dalla Comunità Europea. In alcuni casi e per conformarsi completamente con i Requisiti Essenziali della Direttiva EU 93/42/CEE sui dispositivi medici, sono richiesti il nome e l'indirizzo del rappresentante autorizzato.

ISTRUZIONI PER L'USO

Informazioni pre-vendita
Le informazioni pre-vendita devono comprendere quanto segue:

a) informazioni su come ottenere le informazioni per l'utente in un formato appropriato per l'utilizzo da parte di persone con disabilità visive, di lettura o cognitive;

b) tutte le informazioni devono essere, per quanto possibile, disponibili in Pittogramma;

c) una descrizione dell'uso previsto e dell'ambiente a cui il prodotto è destinato;

d) istruzioni di mantenimento, se applicabili;

e) nel caso di pulibilità dell'ausilio, una descrizione del metodo e dei prodotti adatti per la pulizia, compresi anche le precauzioni necessarie per evitare corrosioni (se applicabili);

f) una descrizione del metodo e dei prodotti adatti compresi anche le precauzioni necessarie per evitare corrosioni, se applicabili in un ausilio disinfettabile;

g) l'ingombro (larghezza, lunghezza e altezza) dell'ausilio, espresso in millimetri ed il suo peso, espresso in chilogrammi, quando è pronto per l'uso e, se applicabile, quando è piegato o smontato;

h) il peso espresso in chilogrammi se l'ausilio può essere smontato o dispone di parti removibili che hanno un peso maggiore di 10 kg;

i) se l'ausilio è previsto in combinazione con altri prodotti, il produttore deve dichiarare tutti i prodotti e le modalità eseguibili in totale sicurezza;

j) avvertenze contro combinazioni di dispositivi pericolosi (per esempio cuscini per la prevenzione di ulcere da decubito) e combinazioni di materiali ignifughi e non ignifughi;

k) una lista di accessori, parti staccabili e materiali che il produttore ha considerato indispensabili per l'uso dell'ausilio;

l) se è montato un telecomando programmabile, le informazioni sul metodo di programmazione, la competenza richiesta per trasportare il telecomando e gli effetti in fase esecutiva;

m) rettifiche di controllo dell'operatore;

n) se e come l'ausilio può essere piegato o smontato per facilitarne l'immagazzinaggio o trasporto;

o) istruzioni relative al trasporto dell'ausilio (per esempio in automobile o aereo);

p) livello di potenza sonora.

Informazioni per l'utente
Le informazioni per l'utente devono essere predisposte dal produttore insieme all'ausilio. Le informazioni devono contenere tutte le avvertenze di pre-vendita e le informazioni e quanto segue come parte integrante di ciascun ausilio:

a) luogo e tipo di numero/parola di identificazione sull'ausilio deve corrispondere ad un unico numero di identificazione dell'ausilio;

b) l'utente designato;

c) eventuali rettifiche o impostazioni da adottare prima che il prodotto venga usato e le informazioni su come le stesse influenzino l'ausilio;

d) informazioni sulla possibilità di eseguire le rettifiche e la relativa competenza richiesta;

e) istruzioni sul funzionamento di tutti i comandi;

f) tipo di batteria e voltaggio nominale;

g) istruzioni per il mantenimento delle batterie;

h) istruzioni sulle funzioni del carica batterie, comprese avvertenze riguardanti qualsiasi potenziale pericolo per la sicurezza (per esempio la possibilità di accumulo di gas nell'area di ricarica);

i) istruzioni sullo smontaggio e ri-assemblaggio dell'ausilio o di qualsiasi parte removibile;

j) le posizioni dei punti dove le parti componenti possono essere impugnate per un movimento e utilizzo sicuro e/o un metodo per maneggiarli durante lo smontaggio, assemblaggio e trasporto;

k) le avvertenze nel caso in cui le temperature superficiali possano subire aumenti o diminuzioni (quando il prodotto risulta esposto a fonti esterne che emettono campi elettromagnetici come sistemi d'allarme di negozi, porte automatiche, ecc.);
l) un'avvertenza nel caso in cui l'ausilio disturbi il funzionamento di altri dispositivi che emettono campi elettromagnetici (per esempio sistemi d'allarme di negozi, porte automatiche, ecc.);

m) un'avvertenza nel caso in cui la resa dell'ausilio venga influenzata da campi elettromagnetici (per esempio quelli emessi da telefoni portatili, generatori di elettricità o fonti energetiche);

n) le avvertenze con relative istruzioni sul funzionamento dell'ausilio in sicurezza, nel caso in cui la relativa destinazione d'uso non venga rispettata senza il rischio che vi siano pericoli (fori, aperture a V ecc.);

o) le istruzioni di funzionamento dell'ausilio in sicurezza, nel caso in cui la destinazione d'uso dichiarata non venga rispettata senza il rischio che vi siano pericoli dovuti al movimento di parti mobili;

p) informazione sul riciclo delle batterie usate e di altre parti dell'ausilio;

q) durata prevista dell'ausilio.

Informazioni di servizio
Le istruzioni di servizio devono contenere tutte le informazioni di pre-vendita, informazioni per l'utente e istruzioni necessarie per il mantenimento, rettifiche o riparazioni dell'ausilio e per i pezzi in sostituzione.
Le informazioni di servizio devono essere sufficientemente det-

tagliate relativamente all'ispezione preventiva, mantenimento, taratura e frequenza degli interventi.
Le informazioni di servizio devono prevedere informazioni per il funzionamento sicuro nella fase di manutenzione ordinaria necessaria ad assicurare il continuo e sicuro utilizzo dell'ausilio.
Inoltre devono essere identificate le parti soggette a controlli preventivi e manutentivi eseguiti dal personale di servizio, indicando con esattezza i tempi applicativi ed i dettagli sull'effettiva resa di tali interventi.

ETICHETTATURA

Oltre ai requisiti contenuti nella presente norma, il produttore ha l'obbligo di identificare l'anno di produzione del prodotto mediante apposita etichettatura.
Devono essere segnalate tutte le parti soggette a distacco nel caso in cui il peso dell'ausilio sia maggiore di 10 kg.
I simboli utilizzati nelle etichettature dei dispositivi medici devono rispettare quanto contenuto nella norma EN 980.

26 - RAPPORTO DI PROVA

Il rapporto di prova deve contenere almeno le seguenti informazioni:

a) numero unico di rapporto;

b) nome e indirizzo dell'istituto che ha effettuato la prova;

c) data di emissione del rapporto di prova;

d) il riferimento preciso alla norma europea;

e) nome e indirizzo del produttore dell'ausilio;

f) una descrizione del campione compresi marchio del produttore o rivenditore, modello o tipo, numero seriale di qualsiasi componente o accessorio inserito;

g) la sorgente del campione;

h) la temperatura dell'ambiente alla quale la prova è stata effettuata;

i) qualora il telecomando sia programmabile, le impostazioni utilizzate durante il test;

j) una fotografia del campione sottoposto alla prova;

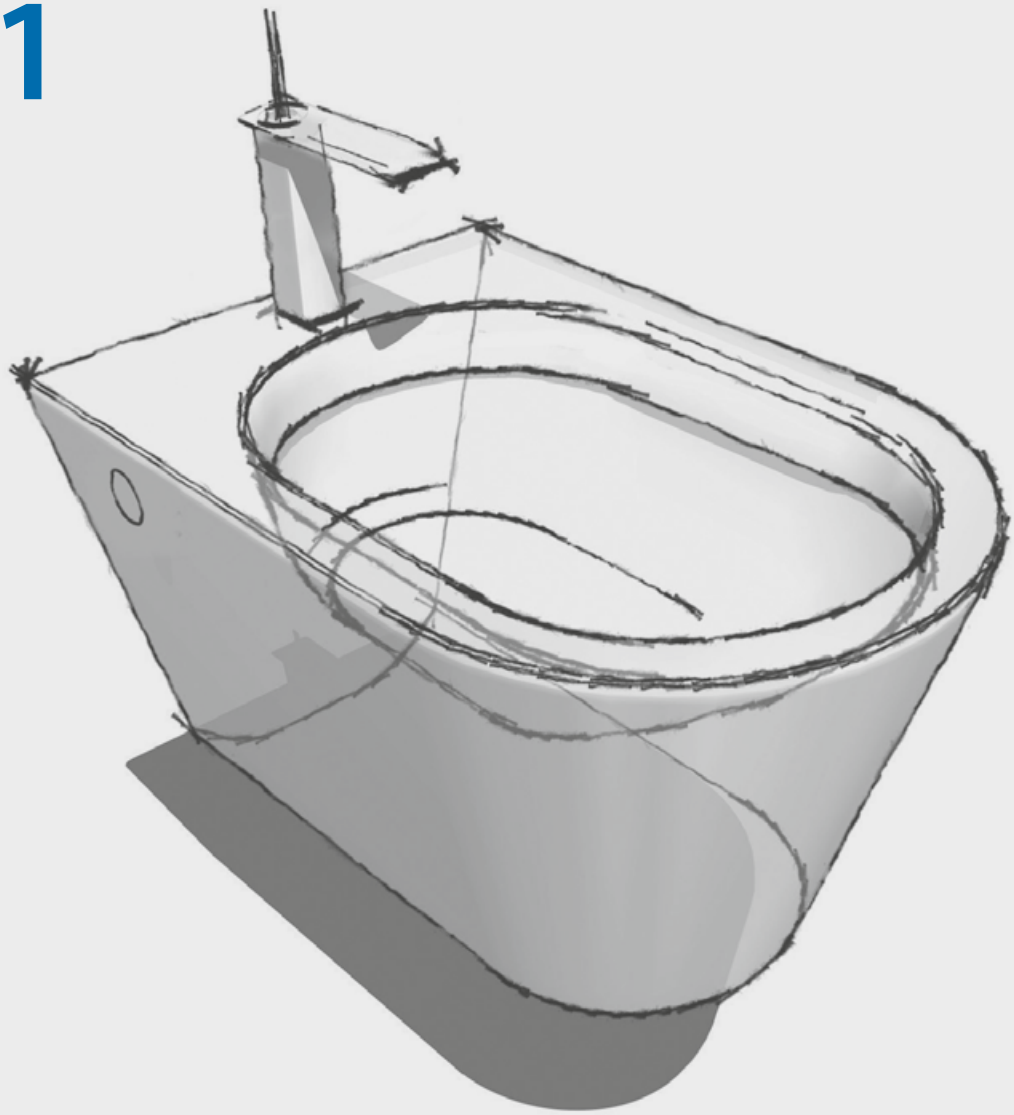
k) i risultati delle prove;

l) una dichiarazione qualora il campione testato abbia o non abbia i requisiti contenuti nella presente Norma Europea e una lista di tutti i requisiti non soddisfatti.

BIDET

- sospeso
- a pavimento

1



UNI EN 14528:2008
Requisiti funzionali e metodi di prova.

UNI EN 36:2002
Bidet sospesi con alimentazione sopra il bordo quote di raccordo.

UNI EN 35:2001
Bidet a pavimento con alimentazione sopra il bordo quote di raccordo.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali.

Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

CONFRONTO NORMATIVE VIGENTI

prog.	DESCRIZIONE DISPOSIZIONE TECNICA	PUNTO DI RIFERIMENTO bidet	VALORE DIMENSIONALE (cm)	D.M. 236/89		DPR 503/96		DGRV N. 1428 DEL 06.09.2011	
				OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO
1	ACCOSTAMENTO LATERALE	asse	≥ 100	●		●			
2	DISTANZA TRA PARETE LATERALE	asse	40	●		●			
3	DISTANZA TRA PARETE POSTERIORE	bordo anteriore	75-80	●		●			
4	DISTANZA TRA PAVIMENTO	piano superiore	45-50	●		●			
5	BIDET SOPESO (con portata minima di 200 Kg)				●		●		●

FUNZIONI AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE

ERGONOMICITÀ DELLA SEDUTA

- riduce la pressione offrendo un comfort maggiore
- leggera inclinazione anteriore della seduta
- permette una corretta postura
- riduce la flessione dell'anca
- riduce l'articolazione del ginocchio

1

Norma UNI EN 14528 : 2008

La presente norma europea specifica i requisiti funzionali ed i metodi di prova per bidè in ceramica o acciaio inossidabile impiegati per usi domestici.
Il termine "usi domestici" include anche strutture come alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili, eccetto ove siano richieste disposizioni mediche particolari.
I documenti richiamati EN 35 e EN 36 sono indispensabili per l'applicazione della presente norma. Per i riferimenti datati, si considera esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento di riferimento (inclusi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini della presente normativa, si utilizzano i termini e le definizioni seguenti:

- **bidè**: apparecchio sanitario per il lavaggio da seduti dell'area genitale.

Vi sono due tipologie di bidè: sospeso e a pavimento.

- **Pulibilità:** caratteristiche che consentono alle superfici destinate al contatto con acqua di essere visibilmente lisce, non assorbenti e prive di angoli interni indesiderati, in modo da restare chiaramente prive da sporco e/o macchie se sottoposte ad un regime di manutenzione regolare e costante.

REQUISITI

- **Quote di raccordo**: le quote di raccordo per rubinetto di alimentazione e scarico devono rispettare quanto disposto dalle norme EN 35 (bidè a pavimento) e EN 36 (bidè sospeso).

- **Stabilità carico:** durante le prove in conformità a quanto contenuto nella presente norma, i bidè sospesi sono obbligati a resistere ad una forza pari a 4,00 ± 0,1 kN, senza che vi siano cedimenti e/o deformazioni permanenti.

- **Pulibilità:** durante le prove in conformità a quanto contenuto nella presente norma, i bidè devono avere superfici funzionali lisce, non assorbenti, facilmente pulibili, prive di angoli interni acuti.

- **Bidè con troppopieno:** ogni bidè deve essere dotato di troppopieno. Quando sottoposti a prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, la portata del troppopieno non deve essere inferiore ai valori riportati:

CLASSE DEL TROPPOPIENO	PORTATA DEL TROPPOPIENO
CL 25	0,25 l/s
CL 20	0,20 l/s
CL 15	0,15 l/s
CL 00	ved. bidè senza troppopieno

- **Bidè senza troppopieno:** in questi casi è consentito l'utilizzo di uno scarico non chiudibile oppure una piletta a pavimento (classe CL00).

- **Durabilità:** i prodotti che rispettano i requisiti indicati nella stabilità al carico, pulibilità e protezione contro il traboccamento, sono ritenuti durevoli.

SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE E PUNTI PERTINENTI			
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	**CODICE**	**LIVELLI E/O CLASSI**	**ESPRESSIONE DEI RISULTATI**
RESISTENZA AL CARICO	LR	Nessuno	Passa/non passa
PULIBILITÀ	CA	Nessuno	Passa/non passa
CAPACITÀ DEL TROPPOPIENO	OF	Nessuno	Classi tecniche
DURABILITÀ	DA	Nessuno	Passa/non passa

CARATTERISTICHE E ABBREVIAZIONI

CL 25	Classe 25: Bidè con troppopieno integrato che consente una portata ≥ 0,25 l/s
CL 20	Classe 20: Bidè con troppopieno integrato che consente una portata ≥ 0,20 l/s
CL 15	Classe 15: Bidè con troppopieno integrato che consente una portata ≥ 0,15 l/s
CL 00	Classe 00: Bidè senza troppopieno integrato
OF	Troppopieno
CA	Pulibilità
LR	Resistenza al carico
DA	Durabilità

Dichiarazione di conformità CE

Una volta ottenuta la conformità alle condizioni della presente appendice, il produttore o il suo agente designato nella EEA devono redigere conservare una dichiarazione di conformità (Dichiarazione CE di conformità) che autorizza il produttore ad applicare la marcatura CE. Tale dichiarazione deve includere:

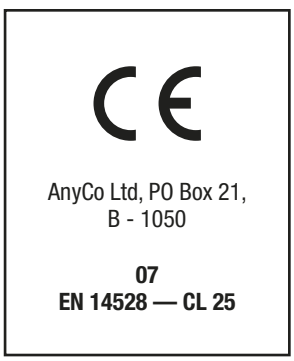
- nome e indirizzo del produttore o del suo rappresentante autorizzato designato nella EEA e luogo di produzione;
- descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego, ecc.) e una copia delle informazioni di accompagnamento della marcatura CE;
- disposizioni alle quali il prodotto è conforme (cioè appendice ZA della presente norma europea);
- condizioni particolari applicabili all'impiego del prodotto (per esempio disposizioni per l'impiego in determinate condizioni, ecc.);
- nome e qualifica della persona incaricata di firmare la dichiarazione per conto del produttore o del suo rappresentante autorizzato.

La dichiarazione e il certificato sopra menzionati devono essere presentati nella(e) lingua(e) accettata(e) nello Stato membro in cui il prodotto deve essere utilizzato.

Marcatura CE

Il fabbricante o il suo rappresentante autorizzato nella EEA sono responsabili dell'applicazione della marcatura CE. Il simbolo di marcatura CE da applicare deve essere conforme alla Direttiva 93/68/CEE e deve apparire sui bidé (o, quando ciò non è possibile, può essere applicato sull'etichetta di accompagnamento, sull'imballaggio o sui documenti commerciali di accompagnamento, per esempio la bolla di consegna). Le informazioni seguenti devono accompagnare il simbolo di marcatura CE:

- nome o marchio di identificazione e indirizzo registrato del fabbricante;
- le ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata applicata;
- riferimento alla presente norma europea;
- informazioni sulle caratteristiche essenziali pertinenti elencate nei prospetti ZA.1.1 e/o ZA.1.2 rispettivamente che devono essere presentate in una forma di designazione di riferimento come definito al punto 7 della presente norma.



Informazioni sulla marcatura CE

Marcatura di conformità CE, costituita dal simbolo "CE"
indicato nella Direttiva 93/68/CEE

Nome o marchio identificativo e indirizzo registrato del produttore

Ultime due cifre dell'anno di applicazione della marcatura

Numero della norma europea e classe tecnica per la capacità di troppopieno

In aggiunta ad eventuali informazioni specifiche sulle sostanze pericolose precedentemente citate, il prodotto dovrebbe anche essere accompagnato, laddove richiesto e nella forma appropriata, dalla documentazione che elenchi qualsiasi altra legislazione sulle sostanze pericolose che deve essere rispettata insieme a qualsiasi informazione richiesta da quella legislazione.

Non è necessario citare la legislazione europea senza deroghe nazionali.

Apporre la marcatura CE significa, se un prodotto è soggetto a più di una direttiva, che esso rispetta tutte le direttive applicabili.

Norma UNI 4543-1 : 1986

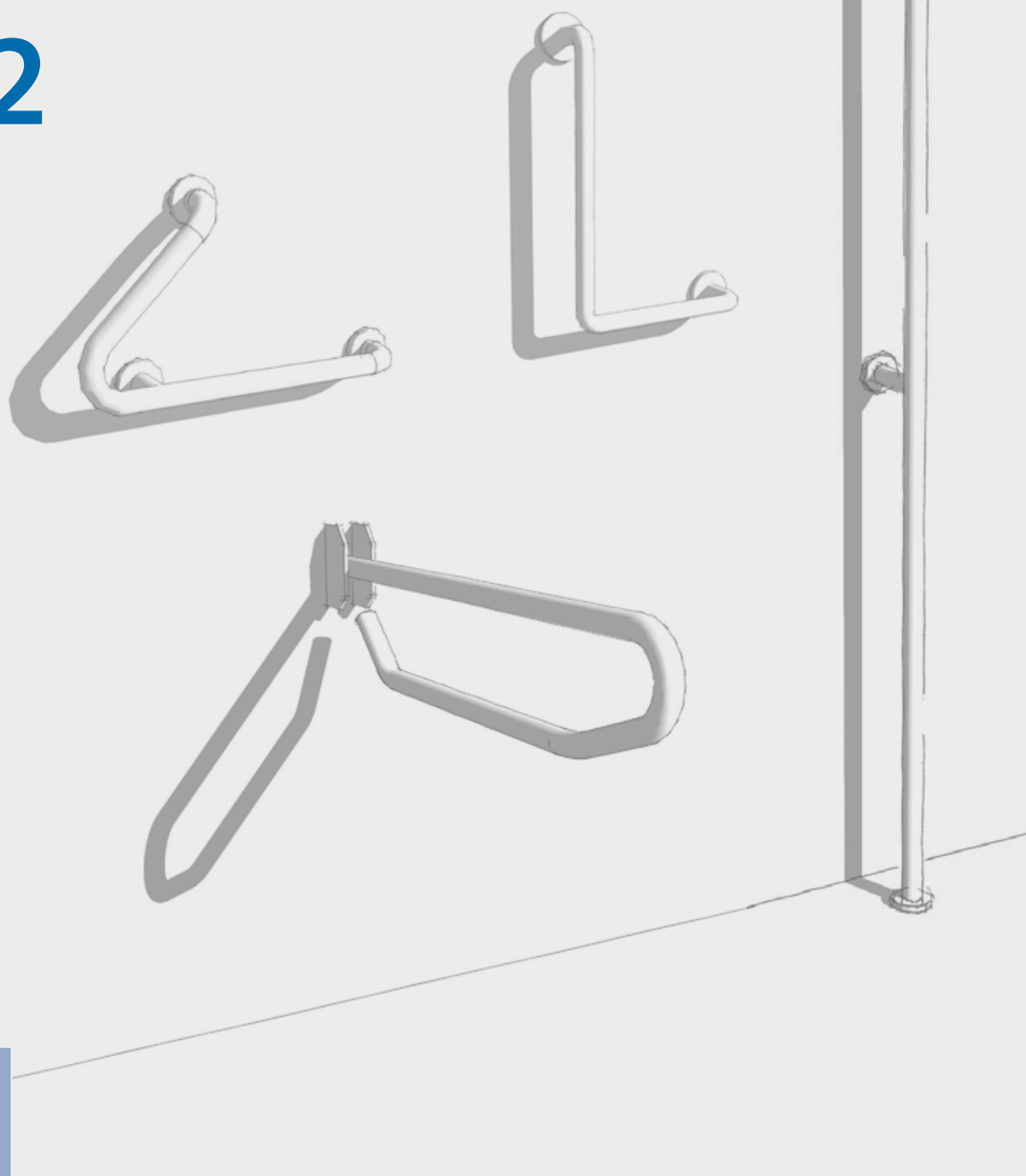
La presente norma stabilisce i limiti di accettazione dei risultati delle prove, simulanti azioni chimiche e fisico-meccaniche, effettuate su provini prelevati da un apparecchio sanitario finito, oppure, quando previsto, su provini appositamente preparati.

LIMITI DI ACCETTAZIONE (porcellana sanitaria)	
PROPRIETÀ	**VALORE/REQUISITO**
Resistenza dello smalto agli acidi	nessuna perdita visibile di brillantezza
Resistenza dello smalto agli alcali	nessuna perdita visibile di brillantezza
Resistenza dello smalto ai detersivi	nessuna perdita visibile di brillantezza
Resistenza dello smalto alle macchie	nessuna perdita visibile di brillantezza o macchie permanenti
Resistenza dello smalto all'acqua ed al vapore	nessuna perdita visibile di brillantezza o permanenza del segno di matita
Resistenza dello smalto all'abrasione	< 0,25 g
Resistenza dello smalto e della massa ceramica agli sbalzi termici	nessun segno di cavillatura, scagliatura o fessurazione
Assorbimento d'acqua della massa ceramica	≤ 0,5 %
Resistenza a flessione	≥ 3950 N
Resistenza all'urto	≥ 0,13 J

CORRIMANO MANIGLIONE

- fisso da parete (lineare, angolare, ad “L”)
- fisso con appoggio a pavimento
- ribaltabile da parete
- ribaltabile da pavimento
- con inserti fotoluminescenti
- a ventosa con controllo visivo della tenuta
- con azionamento elettronico dello scarico wc

2



UNI EN 12182:2012
Prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità.
Requisiti generali e metodi di prova.

REQUISITI - CONFRONTO NORMATIVE VIGENTI

prog	CARATTERISTICA TECNICO -DIMENSIONALE	VALORE DIMENSIONALE (cm - kg)	D.M. 236/89		DPR 503/96		DGRV N. 1428 DEL 06.09.2011	
			OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO
1	DIAMETRO	3-4	●		●		●	
2	DISTANZA DA PARETE	≥ 5	●		●		●	
3	PORTATA	≥ 150					●	
4	CONTRASTO CROMATICO CON LE PARETI ED IL PAVIMENTO DEL SERVIZIO IGIENICO						●	

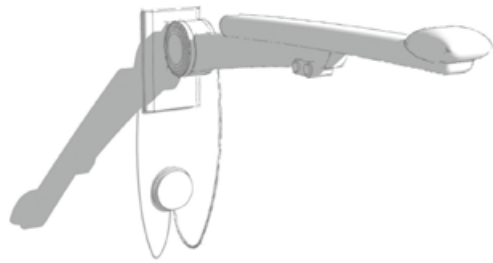
Queste tabelle si prefiggono di confrontare sinteticamente i contenuti delle normative vigenti sia a livello nazionale che nell'ambito regionale e provinciale.

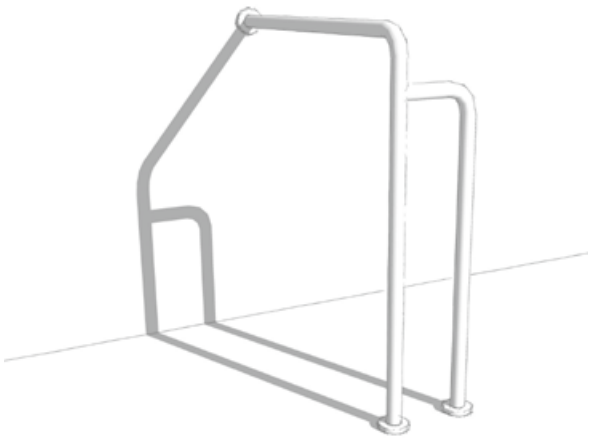
CONFRONTO NORMATIVE VIGENTI

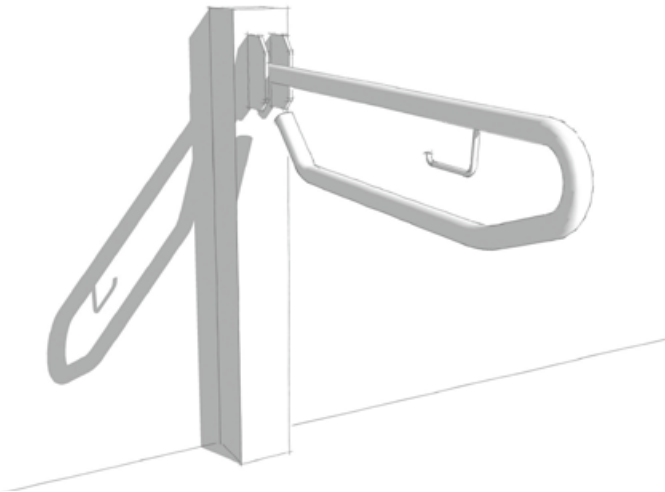
prog.	APPARECCHIO SANITARIO	DESCRIZIONE SITUAZIONE	TIPOLOGIA ELEMENTO DA INSTALLARE	PUNTO DI RIFERIMENTO MISURAZIONE	VALORE DIMENSIONALE (CM)	D.M. 236/89		DPR 503/96		DGRV N. 1428 DEL 06.09.2011	
						OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO
1	SEDILE DOCCIA		Maniglione o corrimano fisso e rettilineo	asse seduta	40					●	
2	SEDILE DOCCIA		Maniglione o corrimano fisso e rettilineo	h (dal calpestio)	70					●	
3	VASO/ BIDET	asse > 40 cm dalla parete	Maniglione o corrimano	asse apparecchio	40	●		●			
4	VASO	servizi igienici pubblici	corrimano	h (dal calpestio)	80	●		●			
5	VASO	accostamento laterale	Maniglione o corrimano fisso e rettilineo	asse apparecchio	40					●	
6	VASO	accostamento laterale	Maniglione o corrimano fisso e rettilineo	h (dal calpestio)	70					●	
7	VASO	accostamento laterale	maniglione ribaltabile	asse apparecchio	40					●	
8	VASO	accostamento laterale	maniglione ribaltabile	h (dal calpestio)	70					●	
9	VASO	accostamento bilaterale	nr. 2 maniglioni ribaltabili	asse apparecchio	40					●	
10	VASO	accostamento bilaterale	nr. 2 maniglioni ribaltabili	h (dal calpestio)	70					●	

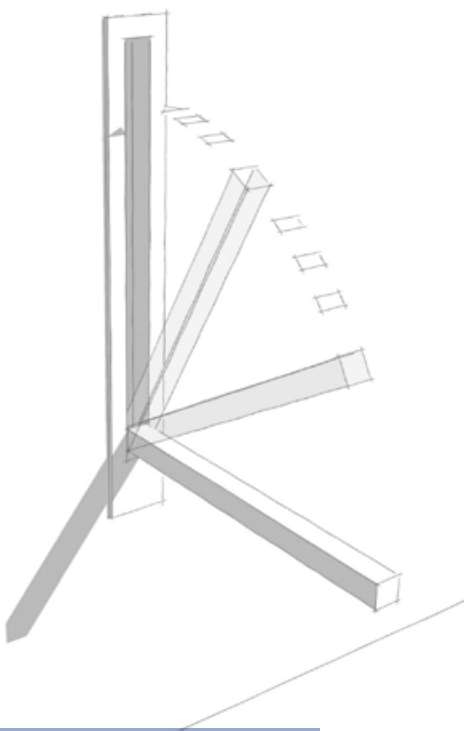
FUNZIONI AGGIUNTIVE

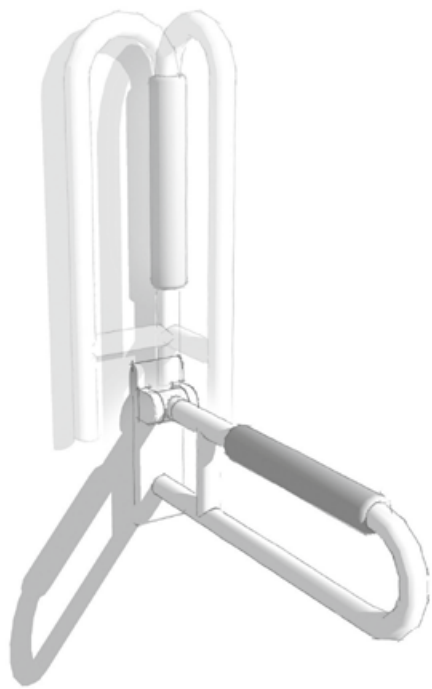
CARATTERISTICHE TECNICHE











Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali. Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

IN ACCIAIO RIVESTITO IN POLIAMMIDE

- autoestinguente
- eccellenti proprietà fisiche-termiche e chimiche
- elevata resistenza all'abrasione
- elevata resistenza agli urti
- insensibile ai raggi UV
- superficie liscia e non porosa facilmente pulibile
- temperatura piacevole al tatto

1

IN ACCIAIO INOX

- altamente igienico
- antiabrasione, antigraffio antivibrazione
- autoestinguente
- ecologico e riciclabile in quanto ricavato da rottami
- elevata resistenza agli urti
- facile da pulire
- resistente agli acidi

2

IN ALLUMINIO ESTRUSO VERNICIATO

- assemblaggio con elementi pressofusi
- eccellente durabilità
- ottima tenuta del colore della verniciatura (EN 12206)

3

CON DUE MATERIALI ABBINATI

- facilmente individuabili a distanza
- supporti in acciaio inox

4

IN LEGNO

- curve e aste in legno di qualità A
- trattati con vapore ed essicati a camera
- superfici sottoposte a doppia levigatura
- trattamento superficiale con 2 mani di vernice protettiva trasparente
- con supporti in acciaio inox
- solidità e resistenza alle sollecitazioni meccaniche
- buona resistenza gli urti

5

IMPUGNATURA ANGOLARE

- adatto per doccia/vasca
- adatto per sedile pensile
- adatto per collegare due apparecchi vicini
- con asta per reggisoffione

6

RIBALTABILE E GIREVOLE

- ribaltabile in due direzioni
- meccanismo di discesa frenata
- in posizione sollevata, si può girare a destra e sinistra verso la parete
- con portarotolo per carta igienica
- con fascia appoggiabraccia in poliuretano espanso
- a scomparsa nella parete
- contenitore a scomparsa in acciaio con protezione a tenuta stagna

7

FUNZIONE ELETTRONICA SCARICO WC

- a due pulsanti (funzione di scarico e aggiuntiva opzionale)
- praticità grazie alla facilità esecutiva
- adattabile a tutte le cassette di scarico ad incasso con azionamento elettrico
- cavo a spirale a vista con manutenzione facilitata

8

FUNZIONE RADIOCOMANDO PER SCARICO WC

- a due pulsanti (funzione di scarico e aggiuntiva opzionale)
- con impugnatura programmabile
- senza cavi a vista
- con porta batterie laterale facilmente individuabile

9

CON APPOGGIO A PAVIMENTO

- elevata resistenza al carico verticale (fino a 300 kg)
- maggiore resistenza a flessione
- visione anticipata dell'ostacolo

10

Norma UNI EN 12182 : 2012 (vedi norma completa pag. 42)

La norma specifica i requisiti generali ed i metodi di prova per prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità che sono considerati dispositivi medici secondo la definizione della Direttiva UE 93/42/CEE. La presente norma non si applica ai prodotti d'assistenza che raggiungono lo scopo previsto mediante somministrazione di sostanze farmaceutiche al loro utilizzatore.

Livelli Standard Europei che trattano i prodotti ausiliari per persone con disabilità (il livello 1 è relativo al grado più alto):

- Livello 1: requisiti generali per ausili per persone con disabilità.
- Livello 2: requisiti particolari per gruppi di ausili (deambulazione).
- Livello 3 requisiti specifici per tipi di ausili (stampelle e sacche di raccolta delle urine).

I requisiti delle norme di livello inferiore hanno la precedenza su quelle di livello superiore. Quindi, per affrontare tutti i requisiti di un particolare ausilio è necessario iniziare dalle norme con il livello più basso disponibile.
Le norme Europee e Internazionali per altri ausili per persone con disabilità sono o possono essere sviluppate da altri comitati tecnici contenuti nel CEN/CENELEC, ISO/IEC (ad esempio ausili per l'udito) ed altri organismi. Per tali ausili le norme di Livello 1 è applicabile solamente se esplicitamente citato come normativa di riferimento in quel particolare standard, sebbene possa essere usato come linea generale all'interno del campo degli ausili per persone con disabilità.
L'utilizzo di ausili può provocare effetti collaterali indesiderati ed è necessario stabilire un compromesso tra il raggiungimento del risultato finale desiderato e il rischio di tali effetti collaterali. Quindi, in casi eccezionali, qualora le esigenze cliniche lo richiedano, queste norme non vanno considerate tranne per eventuali avvisi e avvertimenti specifici contenuti.
Qualora queste norme non possano applicarsi a particolari ausili, è necessario considerare l'eventuale utilizzo di alcuni standard applicativi.

1 – CAMPO APPLICATIVO

Questa norma europea specifica i requisiti generali ed i metodi di prova per gli ausili destinati a persone con disabilità, che sono considerati dispositivi medici secondo la definizione contenuta nelle Direttive UE 93/42/CEE.
La presente norma non si applica ai prodotti d'assistenza che raggiungono lo scopo previsto mediante somministrazione di sostanze farmaceutiche al loro utilizzatore.
Qualora esistano altri Standard Europei per particolari tipi di ausili, questi andranno applicati.
Non tutti gli articoli elencati nella EN ISO 9999 sono dispositivi medici.
Le parti contraenti potranno riferirsi a questa norma o a parti di essa per ausili che non siano dispositivi medici come definito nelle Direttive UE 93/42/CEE.

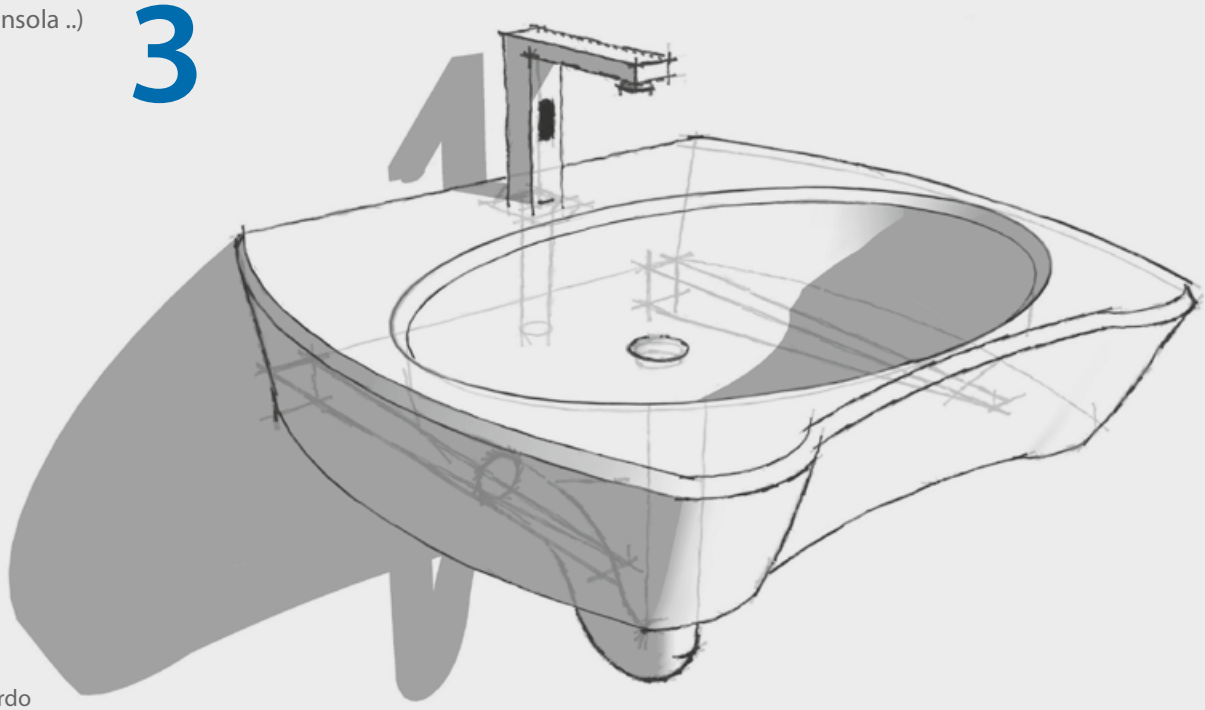
2 – RIFERIMENTI NORMATIVI

I documenti contenuti nella presente norma, fanno riferimento a normative presenti all'interno di questo documento e sono indispensabili per la relativa applicazione. La presente edizione va applicata per i riferimenti datati, mentre per quelli non datati va applicata l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (emendamenti e miglioramenti inclusi).

LAVABO

- fisso sospeso
- elevabile elettricamente
- con mensola reclinabile
- girevole, salvaspazio e orientabile lateralmente
- collettivo a canale
- con accessori incorporati (porta bicchiere, portasalviette e mensola ..)

3



UNI EN 31:2012
Lavabi – Quote di raccordo

UNI EN 14688:2007
Apparecchi sanitari.
Lavabi.
Requisiti funzionali e metodi di prova.

UNI EN 14296:2005
Apparecchi sanitari.
Lavabi a canale

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

Questa tabella si prefigge di confrontare sinteticamente i contenuti delle normative vigenti sia a livello nazionale che nell'ambito regionale e provinciale.

La comparazione riguarda le singole disposizioni tecniche presenti nel singolo decreto o deliberazione, indicando ciò che è obbligatorio e consigliato per il raggiungimento di un buon livello di qualità e accessibilità del prodotto analizzato.

Elenco norme vigenti:

DECRETO MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 14 GIUGNO 1989, N.236
Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 24 LUGLIO 1996, N. 503
Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. (Pubblicato in S.O. della G.U. 27 settembre 1996, n. 227)

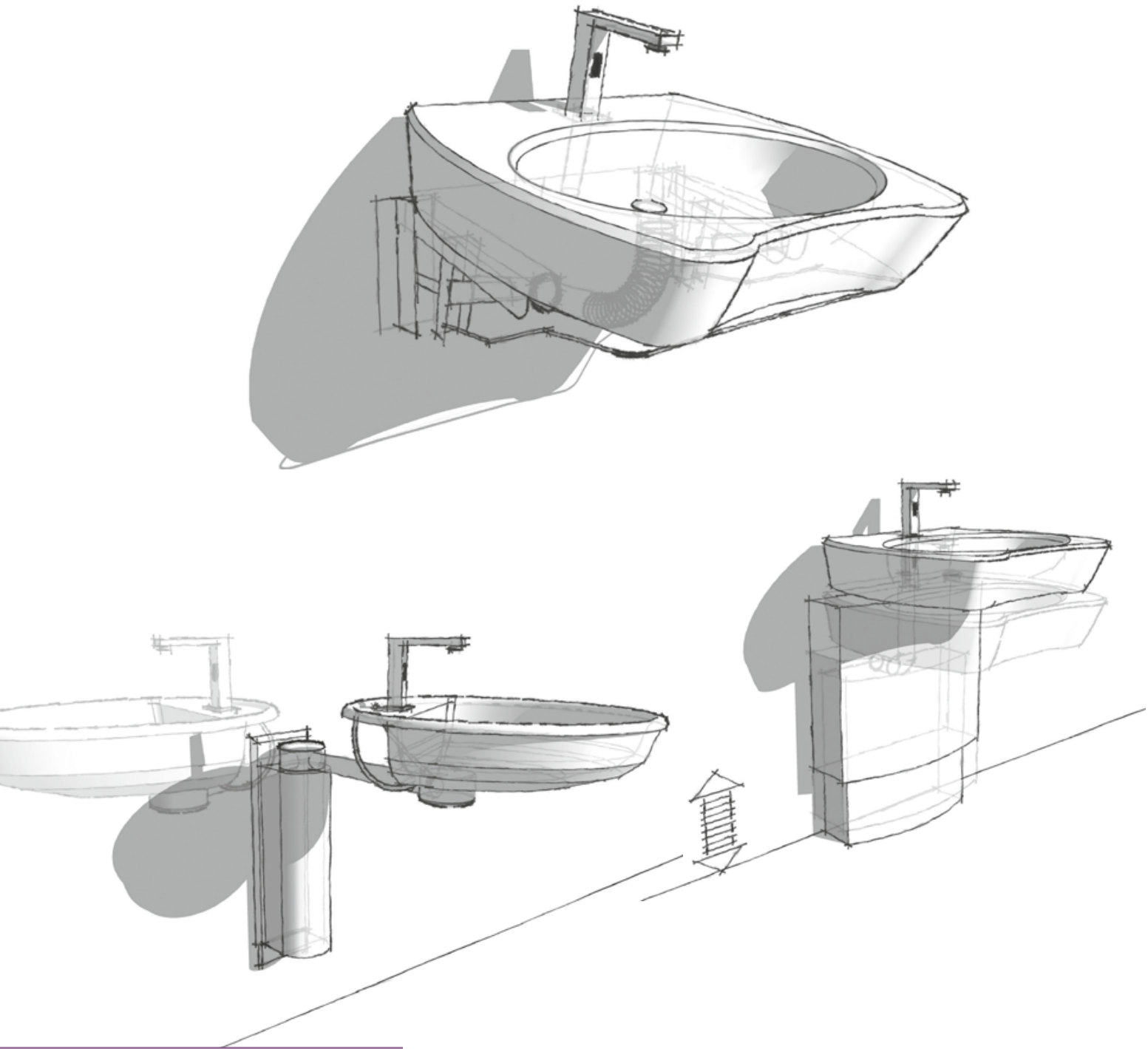
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1428 del 06 settembre 2011
Aggiornamento delle "Prescrizioni tecniche atte a garantire la fruizione degli edifici residenziali privati, degli edifici residenziali pubblici e degli edifici e spazi privati aperti al pubblico, redatte ai sensi dell'art. 6, comma 1, della LR 12/07/2007 n. 16" approvate con DGR n. 509 del 2/03/2011. (L.R. 16/07, art. 6, comma 1)

CONFRONTO NORMATIVE VIGENTI

prog.	DESCRIZIONE DISPOSIZIONE TECNICA	PUNTO DI RIFERIMENTO lavabo	VALORE DIMENSIONALE (cm)	D.M. 236/89		DPR 503/96		DGRV N. 1428 DEL 06.09.2011	
				OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO
1	ACCOSTAMENTO FRONTALE	bordo anteriore	≥ 80	●		●			
2	ALTEZZA LIBERA TRA PAVIMENTO E	bordo inferiore	≤ 65					●	
3	DISTANZA TRA PAVIMENTO E	piano superiore	≥ 80	●		●			
4	DISTANZA TRA PAVIMENTO E	piano superiore	≤ 85					●	
5	DISTANZA TRA PARETE POSTERIORE E	bordo anteriore	≥ 65					●	
6	TIPO A MENSOLA (SOSPESO)			●		●		●	
7	PRIVO DI COLONNA							●	
8	CON SIFONE ACCOSTATO O INCASSATO ALLA PARETE			●		●		●	

FUNZIONI AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE



Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali. Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

AMPIO CATINO

- forma rettangolare allungata
- utilizzo facilitato
- agevola la pulizia degli arti superiori e del viso
- protezione da eventuali gocciolamenti laterali
- agevola l'appoggio dei gomiti

1

FRONTE CONCAVO

- accesso facilitato

2

FRONTE O SPESSORE RIDOTTO

- maggiore spazio utilizzabile tra pavimento e bordo inferiore
- accesso facilitato

3

LAVABO RECLINABILE

- regolazione personalizzabile del grado di inclinazione a seconda delle necessità del soggetto
- utilizzo facilitato della leva del rubinetto

4

LAVABO ROTANTE

- girevole salvaspazio
- braccio mobile con rotazione fino a 180°
- utilizzabile in bagni con superfice limitata
- funzionale e adattabile all'esigenza reale del soggetto
- collocabile a fianco del letto in situazioni di degenza particolari

5

REGOLAZIONE ELETTRICA DELL'ALTEZZA

- adattabile a più soggetti utilizzatori
- sistema automatico antischiacciamento
- tubazioni nascoste dietro apposito pannello
- regolazione tramite telecomando
- adattabile all'esigenza dei bambini

6

SIFONE INCASSATO A PARETE

- volume maggiore utilizzabile sotto il lavabo
- rischio evitato di collusioni con sifone e tubazione di scarico
- evita ustioni in utenti privi di sensibilità

7

Norma UNI EN 14688 : 2007

La presente norma europea specifica i requisiti funzionali ed i metodi di prova per i lavabi per usi domestici.
Il termine "usi domestici" include l'utilizzo in alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili, eccetto ove siano richieste disposizioni mediche particolari.
Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata.
Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI

All'interno della presente norma, si utilizzano termini e definizioni seguenti:

- **lavabo**: apparecchio sanitario destinato al lavaggio delle parti superiori del corpo, composto da uno o più bacini dotati di foro di scarico, con o senza troppopieno e con o senza foro per il fissaggio della rubinetteria.

Principali tipologie di lavabi:

- **Lavabo sospeso:** lavabo montato direttamente a parete.
- **Lavabo su staffa:** lavabo supportato da staffe fissate a parete.
- **Lavabo su colonna:** lavabo supportato da una colonna montata a pavimento.
- **Lavabo su mensola:** lavabo installato in un mobile con mensole. Il/I bacino/i può/possono essere montato/i in vari modi:
  - con bordo del lavabo appoggiato sulla mensola (lavabo a incasso);
  - con parte inferiore del bacino sporgente oltre il bordo anteriore della mensola (lavabo a semi-incasso);
  - con bordo del lavabo fissato contro il lato inferiore della mensola (lavabo da sottopiano);
  - con base del lavabo appoggiata sulla mensola (lavabo da appoggio)
- **Lavabo ad angolo:** lavabo destinato al montaggio in un angolo di 90° della parete e fissato ad entrambe le parti.
- **Lavamani:** lavabo di larghezza ≤ 530 mm, destinato solo al lavaggio delle mani.
- **Lavabo multistrato:** lavabo formato da due o più strati di materiale.

REQUISITI

Resistenza al carico
Durante la prova conforme al contenuto della presente norma, i lavabi sospesi non devono fessurarsi, rompersi, o presentare deformazioni permanenti.

Svuotamento dell'acqua
Durante la prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, tutta l'acqua, durante le operazioni di svuotamento, deve scorrere via.

Resistenza alle variazioni di temperatura
I lavabi sottoposti ai test in conformità a quanto contenuto nella presente norma, non devono riportare difetti, fessurazioni o delaminazioni che possano comprometterne il normale utilizzo.

Resistenza alle sostanze chimiche ed agli agenti macchianti
Le superfici funzionali devono resistere alle sostanze chimiche domestiche ed ai detergenti indicati dal fabbricante.
Durante la prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, i lavabi non devono riportare alterazioni permanenti quali macchie non eliminabili con acqua o sostanze abrasive.

Stabilità della superficie
Il presente requisito è applicabile solo ai lavabi multistrato.
Durante la prova conforme a quanto contenuto nella presente norma, eventuali graffiature non devono essere maggiori di 0,1 mm di profondità.

Pulibilità
Quando sottoposti a prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, tutti i lavabi devono avere superfici funzionali non assorbenti, lisce, facilmente pulibili e prive di angoli interni acuti che ostacolerebbero gli interventi di pulizia.

PROTEZIONE DA TRABOCCAMENTO

Lavabo con troppopieno
Ogni lavabo deve essere protetto dal traboccamento. Quando sottoposti a prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, la portata di ciascun troppopieno deve rispettare i valori sotto riportati:

CLASSE DEL TROPPOPIENO	PORTATA DEL TROPPOPIENO
CL 25	0,25 l/s
CL 20	0,20 l/s
CL 15	0,15 l/s
CL 10	0,10 l/s
CL 00	ved. lavabo senza troppopieno

Nei lavabi composti da due bacini, è permessa la presenza di un unico troppopieno, purchè sia garantito il traboccamento tra i due bacini.

Lavabo senza troppopieno
Risulta possibile utilizzare anche un lavabo con scarico non chiudibile oppure a pavimento. In questo caso il lavabo rientra nella classe CL 00.

Durabilità
I prodotti che soddisfano i requisiti indicati nella resistenza al carico, svuotamento dell'acqua, resistenza alle variazioni di temperatura, resistenza alle sostanze chimiche ed agli agenti macchianti, stabilità della superficie, pulibilità e protezione da traboccamento (lavabo con o senza troppopieno), sono da considerarsi prodotti durevoli.

CARATTERISTICHE E ABBREVIAZIONI

CL 25	Classe 25: Lavabi con troppopieno integrato che consente una portata ≥ 0,25 l/s
CL 20	Classe 20: Lavabi con troppopieno integrato che consente una portata ≥ 0,20 l/s
CL 15	Classe 15: Lavabi con troppopieno integrato che consente una portata ≥0,15 l/s
CL 10	Classe 10: Lavabi con troppopieno integrato che consente una portata ≥ 0,10 l/s
CL 00	Classe 00: Lavabi senza troppopieno integrato
OF	Troppopieno
CA	Pulibilità
LR	Resistenza al carico (solo per lavabi sospesi)
DA	Durabilità

SCOPO E PUNTI PERTINENTI			
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	**CODICE**	**LIVELLI E/O CLASSI**	**ESPRESSIONE DEI RISULTATI**
RESISTENZA AL CARICO	**LR**	Nessuno	Passa/non passa
PULIBILITÀ	**CA**	Nessuno	Passa/non passa
CAPACITÀ DEL TROPPOPIENO	**OF**	Nessuno	Classi tecniche
DURABILITÀ	**DA**	Nessuno	Passa/non passa

Dichiarazione di conformità CE

Una volta ottenuta la conformità alle condizioni della presente appendice, il produttore o il suo agente designato nella EEA devono redigere conservare una dichiarazione di conformità (Dichiarazione CE di conformità) che autorizza il produttore ad applicare la marcatura CE. Tale dichiarazione deve includere:

- nome e indirizzo del produttore o del suo rappresentante autorizzato designato nella EEA e luogo di produzione;
- descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego,....) e una copia delle informazioni di accompagnamento della marcatura CE;
- disposizioni alle quali il prodotto è conforme (cioè appendice ZA della presente norma europea);
- condizioni particolari applicabili all'impiego del prodotto (per esempio disposizioni per l'impiego in determinate condizioni, ecc.);
- nome e qualifica della persona incaricata di firmare la dichiarazione per conto del produttore o del suo rappresentante autorizzato.

La dichiarazione e il certificato sopra menzionati devono essere presentati nella(e) lingua(e) accettata(e) nello Stato membro in cui il prodotto deve essere utilizzato.

Marcatura CE

Il fabbricante o il suo rappresentante autorizzato designato nella EEA sono responsabili dell'applicazione della marcatura CE. Il simbolo di marcatura CE da applicare deve essere conforme alla Direttiva 93/68/CEE e deve apparire sul lavabo (o quando ciò non è possibile può essere applicato sull'etichetta di accompagnamento, sull'imballaggio o sui documenti commerciali di accompagnamento, per esempio il documento di consegna). Le informazioni e caratteristiche seguenti devono accompagnare il simbolo di marcatura CE:

- nome o marchio di identificazione e indirizzo registrato del fabbricante;
- le ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata applicata;
- riferimento alla presente norma europea;
- informazioni sulle caratteristiche essenziali pertinenti elencate nei prospett.i ZA.1 che devono essere presentate in una forma di designazione di riferimento come definito al punto 6 della presente norma.

CE

AnyCo Ltd, PO Box 21,
B - 1050

08
EN 14688 — CL 25

Informazioni sulla marcatura CE

Marcatura di conformità CE, costituita dal simbolo "CE"
indicato nella Direttiva 93/68/CEE

Nome o marchio identificativo e indirizzo registrato del produttore

Ultime due cifre dell'anno di applicazione della marcatura
Numero della norma europea e classe tecnica per la capacità di troppopieno

In aggiunta ad eventuali informazioni specifiche sulle sostanze pericolose precedentemente citate, il prodotto dovrebbe anche essere accompagnato, laddove richiesto e nella forma appropriata, dalla documentazione che elenchi qualsiasi altra legislazione sulle sostanze pericolose che deve essere rispettata insieme a qualsiasi informazione richiesta da quella legislazione.

Non è necessario citare la legislazione europea senza deroghe nazionali.

Apporre la marcatura CE significa, se un prodotto è soggetto a più di una direttiva, che esso rispetta tutte le direttive applicabili.

Norma UNI 4543-1: 1986

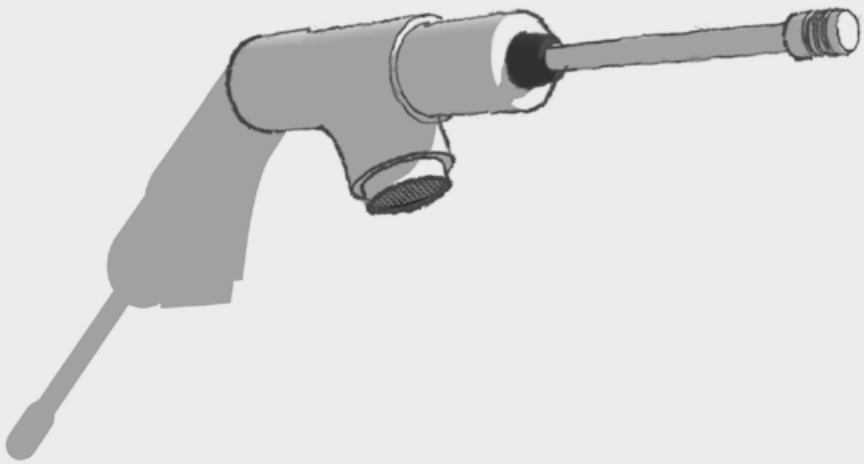
La presente norma stabilisce i limiti di accettazione dei risultati delle prove, simulanti azioni chimiche e fisico-meccaniche, effettuate su provini prelevati da un apparecchio sanitario finito, oppure, quando previsto, su provini appositamente preparati.

LIMITI DI ACCETTAZIONE (porcellana sanitaria)	
PROPRIETÀ	**VALORE/REQUISITO**
Resistenza dello smalto agli acidi	nessuna perdita visibile di brillantezza
Resistenza dello smalto agli alcali	nessuna perdita visibile di brillantezza
Resistenza dello smalto ai detersivi	nessuna perdita visibile di brillantezza
Resistenza dello smalto alle macchie	nessuna perdita visibile di brillantezza o macchie permanenti
Resistenza dello smalto all'acqua ed al vapore	nessuna perdita visibile di brillantezza o permanenza del segno di matita
Resistenza dello smalto all'abrasione	≤ 0,25 g
Resistenza dello smalto e della massa ceramica agli sbalzi termici	nessun segno di cavillatura, scagliatura o fessurazione
Assorbimento d'acqua della massa ceramica	≤ 0,5 %
Resistenza a flessione	≥ 3950 N
Resistenza all'urto	≥ 0,13 J

MISCELATORE RUBINETTO

- monocomando a pulsante
- elettronici a fotocellula
- termostatico a leva clinica
- con doccetta a parete
- a leva clinica

4



UNI EN 15091:2014
Rubinetteria sanitaria.
Rubinetteria sanitaria ad
apertura e chiusura elettronica.

ZUNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria.
Regolatori di flusso (PN10).
Specifiche tecniche generali.

UNI EN 16146:2013
Rubinetteria sanitaria.
Flessibili doccia estraibili per rubinetteria
sanitaria per i sistemi
di alimentazione di tipo 1 e di tipo 2.
Specifiche tecniche generali.

UNI EN 16145:2013
Rubinetteria sanitaria.
Docce estraibili per lavello
e miscelatori lavabo.
Specifiche tecniche generali.

UNI EN 1113:2011
Rubinetteria sanitaria.
Flessibili doccia per rubinetteria sanitaria
per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2.
Specifiche tecniche generali.

UNI EN 1112:2008
Rubinetteria sanitaria.
Dispositivi in uscita doccia per rubinetteria
sanitaria per sistemi
di adduzione acqua di tipo 1 e 2.
Specifiche tecniche generali.

UNI EN 817:2008
Miscelatori meccanici (PN 10).
Specifiche tecniche generali.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria.
Rubinetti singoli e miscelatori
per sistemi di adduzione acqua
di tipo 1 e 2.
Specifiche tecniche generali.

UNI EN 248:2004
Rubinetteria sanitaria.
Specifiche generali per rivestimenti
elettrolitici Ni-Cr.

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria.
Specifiche generali per i regolatori
di getto.

UNI EN 1287:2002
Rubinetteria sanitaria.
Miscelatori termostatici a bassa pressione.
Specifiche tecniche generali.

UNI EN 1286:2001
Rubinetteria sanitaria.
Miscelatori meccanici a bassa pressione.
Specifiche tecniche generali.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria.
Prove e limiti di accettazione
dei rivestimenti organici.

UNI EN 1111:2000
Rubinetteria sanitaria.
Miscelatori termostatici (PN 10).
Specifiche tecniche generali.

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria.
Rubinetti a chiusura automatica PN 10.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici.
Rappresentazione delle installazioni.
Segni grafici per apparecchi
e rubinetteria sanitaria.

Norma UNI EN 16146 : 2013

La presente norma europea specifica le caratteristiche dimensionali, meccaniche ed idrauliche per le quali il tubo flessibile delle docce estraibili deve essere conforme e le relative procedure di prova; si applica ai flessibili estraibili di qualsiasi materiale destinato ad equipaggiare la rubinetteria sanitaria per lavelli e lavabi, collegati a valle della chiusura.
La rubinetteria deve essere conforme alle UNI EN 200, UNI EN 817, UNI EN 1111, UNI EN 1286 e UNI EN 1287. La norma non tratta tubi flessibili destinati a collegare rubinetteria sanitaria all'adduzione acqua.

CONDIZIONI D'IMPIEGO E CLASSIFICAZIONI

SISTEMA DI ADDUZIONE DELL'ACQUA	CAMPO DI FUNZIONAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI ESTRAIBILI		PORTATE (Q)
	Limiti	Raccomandati	
TIPO 1	Pressione dinamica 0,05 MPa ≤ P £ 0,5 MPa (0,5 bar ≤ P $ 5 bar)	Pressione dinamica 0,1 MPa a 0,3 MPa (da 0,1 bar a 3,0 bar)	Classe 1: Min. 0,25 l/s (15 l/min)
			Classe 2: Min. 0,15 l/s (9 l/min)
TIPO 2	Pressione dinamica 0,01 MPa a 0,2 MPa (da 0,1 bar a 2,0 bar)	Pressione dinamica 0,02 MPa a 0,10 MPa (da 0,2 bar a 0,1 bar)	Classe E: 0,06 l/s < Q < 0,18 l/s (3,6 l/min < Q < 10,8 l/min.)
			Classe H: O, 18 l/s ≤ Q (10,8 l/min ≤ Q)
TEMPERATURA	T ≤ 70°C	T < 60°C	

tabella 1

RIFERIMENTI NORMATIVI

Le norme EN 248 e EN ISO 228-1 fanno riferimento normativo al presente documento e sono indispensabili per la sua applicazione.
Per i riferimenti datati si applica esclusivamente l'edizione citata; per quelli non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti:

- **Tubo flessibile estraibile:** tubo flessibile di adduzione che collega rubinetteria sanitaria ad un'uscita estraibile.

DESIGNAZIONE

I tubi flessibili estraibili conformi alla presente norma sono designati in base:
- al tipo;
- alle dimensioni della filettatura di raccordo o collegamento;
- alla lunghezza;
- al materiale della guaina esterna (plastica, metallo);
- al tipo di dadi e, se conico alla dimensione C;
- al riferimento alla presente norma EN 16146;
- alla classe di portata (vedere tabella 1)

Esempio: tubo flessibile di tipo estraibile, G ½, conico 26 x G ¾, lunghezza di 1,5 m, guaina metallica, EN 16146, Classe H.

MARCATURA

I tubi flessibili estraibili conformi alla presente norma devono essere contrassegnate in modo permanente e leggibile con il marchio del fabbricante o con il marchio del fornitore.
Sul prodotto deve apparire la classe di portata, senza che sia obbligatorio la marcatura permanente.

REQUISITI CHIMICI E IGIENICI

Tutti i materiali che entrano a contatto con l'acqua destinata al consumo umano non devono causare alcun rischio per la salute umana; non devono essere alterate le caratteristiche dell'acqua potabile come la qualità alimentare, l'aspetto, l'odore o il sapore.
La superficie cromata visibile ed i rivestimenti di Ni-Cr devono essere conformi ai requisiti della EN 248.

Norma UNI EN 16145 : 2013

La presente norma europea specifica le caratteristiche dimensionali, di tenuta, di comportamento meccanico, idraulico ed acustico alle quali le docce estraibili, con o senza funzione di selezione del getto, devono essere conformi e le relative procedure di prova.
L'applicazione riguarda le docce estraibili di qualsiasi materiale destinato ad equipaggiare e completare la rubinetteria sanitaria per lavelli e lavabi utilizzati per fini culinari o igienici.
La norma non tratta docce estraibili con dispositivo di chiusura totale montato dopo la chiusura della rubinetteria.
Tali prodotti sono sottoposti a prova in conformità alla EN 200, EN 817, EN 1286 o EN 1287.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Per i riferimenti datati si applica esclusivamente l'edizione citata; per quelli non datati vale l'ultima edizione del documento a

tabella 1

CONDIZIONI D'IMPIEGO E CLASSIFICAZIONI						
SISTEMA DI ADDUZIONE ACQUA	**CAMPO DI FUNZIONAMENTO DELLE USCITE DELLA DOCCIA ESTRAIBILE**		**CLASSI DI PORTATA**		**Acustica**	**Marcatura**
	Limiti	**Raccomandati**				
TIPO 1	Pressione dinamica (da 0,05 a 0,5) MPa [(da 0,5 a 5,0) bar]	Pressione dinamica (da 0,1 a 0,3) MPa [(da 1,0 a 3,0) bar]	ZE	(0,00667 ≤ Q < 0,12) l/s (4 ≤ Q < 7,2) l/min	Gruppo I	Per esempio I A
			Z	(0,12 ≤ Q < 0,15) l/s (7,2 ≤ Q < 9) l/min		
			A	(0,15 ≤ Q < 0,25) l/s (9 ≤ Q < 15) l/min		
			S	(0,25 ≤ Q < 0,33) l/s (15 ≤ Q < 20) l/min		
			B	(0,33 ≤ Q < 0,42) l/s (20 ≤ Q < 25) l/min		
			C	(0,42 ≤ Q < 0,50) l/s (25 ≤ Q < 30) l/min		
			D	(0,50 ≤ Q < 0,63) l/s (30 ≤ Q < 38) l/min		
TIPO 2	Pressione dinamica (da 0,01 a 0,2) MPa [(da 0,1 a 2} bar]	Pressione dinamica (da 0,02 a 0,1) MPa [(da 0,2 a 1) bar]	EE	(0,025 ≤ Q < 0,06) l/s (1,5 ≤ Q < 3,6) l/min a (0,01) MPa (0,1 bar)	(non classificato)	
			E	(0,06 ≤ Q < 0,14) l/s (3,6 ≤ Q < 8,4) l/min a (0,01) MPa (0,1 bar)		
			H	(Q ≥ 0,14) l/s (Q ≥ 8,4) l/min a (0,01) MPa (0, 1 bar)		
TEMPERATURA	T ≤ 70°C	T ≤ 42°C (lavabo) T ≤ 42°C (lavello)				

cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti:

- **Doccia a spruzzo:** dispositivo con finalità culinarie e di ablu-zione che consente l'emissione d'acqua sotto forma di getti o gocce d'acqua.
- **Soffione:** dispositivo con orifizi attraverso i quali l'acqua pas-sa e forma uno spruzzo d'acqua con getti separati, definibili o gocce d'acqua.
- **Selettore della modalità di spruzzo:** dispositivo che per-mette la selezione di differenti modalità di spruzzo.

CLASSIFICAZIONE

Le docce estraibili sono docce portatili mobili collegate alla rubinetteria sanitaria per mezzo di un tubo, conforme alla EN 16146, montate direttamente sulla rubinetteria o progettate come spruzzo laterale dislocate su un supporto appropriato.

DESIGNAZIONE

Le docce estraibili trattate dalla presente norma sono designate da:
- la dimensione della loro filettatura di collegamento;
- la loro classe di portata (ved. prospetto 1)
- il loro gruppo acustico (dove applicabile)
- riferimento alla presente norma: EN 16145.

MARCATURA

Le docce estraibili conformi alla presente norma devono essere contrassegnate in modo permanente e leggibile con il marchio del fabbricante o con il marchio del fornitore; il gruppo acustico (dove applicabile) e la massima classe di portata devono com-parire sul prodotto senza che sia obbligatoria la relativa perma-nenza.

REQUISITI CHIMICI E IGIENICI

Tutti i materiali che entrano a contatto con l'acqua destinata al consumo umano non devono causare alcun rischio per la salute umana; non devono essere alterate le caratteristiche dell'acqua potabile come la qualità alimentare, l'aspetto, l'odore o il sapo-re.
La superficie cromata visibile ed i rivestimenti di Ni-Cr devono essere conformi ai requisiti della EN 248.

CARATTERISTICHE DI TENUTA

Tenuta del collegamento d'ingresso e del soffione
Per tutta la durata della prova non ci devono essere perdite tra il punto di collegamento ed il corpo o nel collegamento tra il soffione ed il corpo.

Tenuta idraulica del selettore con modalità di spruzzo azio-nato manualmente
Requisito: non ci devono essere perdite nelle altre modalità.

Tenuta e funzionamento dei selettori della modalità di spruzzo a ritorno automatico
Requisito: non ci devono essere perdite dalla doccia in modalità preimpostata mentre il selettore della modalità di spruzzo rima-ne in modalità (b).
Il selettore della modalità di spruzzo non deve tornare nella posizione della modalità preimpostata per nessuna pressione maggiore della pressione di mantenimento secondo quanto stabilito nella presente norma .
Il selettore in modalità di spruzzatura deve tornare nella posi-zione in modalità normale al momento in cui si interrompe il flusso dell'acqua.

CARATTERISTICHE MECCANICHE

Resistenza meccanica
La prova stabilisce la resistenza meccanica della doccia estraibile.
Requisiti: dopo la prova, secondo quanto prescritto all'interno della presente norma, non ci devono essere fessurazioni o de-formazioni visibili permanenti.

Resistenza meccanica dei selettori in modalità di spruzzo
Requisito: durante l'intera prova, non devono verificarsi incon-

venienti di perdite, mancato ripristino del selettore in modalità di spruzzo, bloccaggio dello stesso ecc.
Al completamento degli 8.000 cicli, il gruppo deve essere a tenuta con i selettori in modalità spruzzo manuale o automatico.
La forza di attivazione non deve essere superiore a 25 N durante tutta la prova.

Prova di shock termico
Questa prova simula l'utilizzo in condizioni di estrema variabilità di temperatura.
Durante e dopo la prova non ci devono essere perdite visibili, fessurazioni, deformazioni permanenti o deterioramento del funzionamento.

CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Il principio consiste nella misurazione della portata per mezzo della doccia estraibile utilizzando acqua fredda con temperatura uguale o inferiore a 30°C per determinare la classe di portata della doccia estraibile.
La portata delle docce estraibili con collegamento speciale fornite insieme alla rubinetteria, è misurata in combinazione con la rubinetteria sanitaria completa.
Requisito: le docce estraibili devono essere classificate secondo il valore di portata "Q" specificato nella tabella "1" con acqua erogata alla pressione appropriata specificata come segue:

Tipo 1 : pressione (0,3+0,02) MPa [(3,0+0,2) bar]

Tipo 2 : pressione (0,1+0,002) MPa [(0,1+0,02) bar]

Per le docce estraibili multifunzionali o a funzione variabile, la classe di portata deve essere determinata in base alla portata massima.
Per le docce estraibili multifunzionali, il fabbricante deve indicare nella propria documentazione la pressione minima richiesta per ciascuna funzione.

CARATTERISTICHE ACUSTICHE

Questo punto illustra il metodo di classificazione delle docce estraibili per gruppo acustico e classe di portata.
Le docce estraibili con collegamento speciale fornite assieme alla rubinetteria sono classificate in combinazione con la rubinetteria sanitaria completa.
Il gruppo acustico è determinato dal valore di L_{ap} ottenuto ad una pressione di flusso pari a 0,3 MPa (3bar) ed è classificato nel gruppo acustico I con un $L_{ap} \leq 15$ dB (A).

COLLEGAMENTO ROTANTE

Se una doccia estraibile ha un collegamento rotante che le permette di ruotare liberamente rispetto al tubo, tale collegamento deve essere in grado di funzionare correttamente impedendo la torsione del tubo.
Requisiti: la coppia iniziale non deve essere maggiore di 0,1 Nm.

Norma UNI EN 1112 : 2008

La presente norma europea specifica:
- le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche e acustiche alle quali devono conformarsi i dispositivi di uscita doccia;
- i procedimenti per sottoporre a prova tali caratteristiche.

La presente norma europea si applica alle docce a mano e ai soffioni di qualsiasi materiale impiegati per l'igiene personale e destinati ad equipaggiare e completare la rubinetteria sanitaria per bagni e docce.
La presente norma europea si applica alle docce a mano ed ai soffioni collegati a valle dei rubinetti.
Gli attacchi integrati e remoti incorporati nella rubinetteria (per esempio miscelatori di lavelli e lavabi) non sono trattati dalla presente norma.
I dettagli relativi a pressioni e temperature sono riportati nella tabella 1.

CONDIZIONI D'IMPIEGO E CLASSIFICAZIONI

SISTEMA DI ADDUZIONE ACQUA	CAMPO D'ESERCIZIO DEI DISPOSITIVI USCITA DOCCIA		CLASSI DI PORTATA		Acustica	Marcatura
	Limiti	Raccomandati				
TIPO 1	Pressione dinamica (da 0,05 a 0,5) MPa [(da 0,5 a 5) bar]	Pressione dinamica (da 0,1 a 0,3) MPa [(da 1,0 a 3) bar]	ZZ	(0,025 ≤ Q < 0,12) l/s (1,5 ≤ Q < 7,2) l/min	Gruppo I Gruppo II	Per esempio IA II B
			Z	(0,12 ≤ Q < 0,20) l/s (7,2 ≤ Q < 12) l/min		
			A	(0,20 ≤ Q < 0,25) l/s (12 ≤ Q < 15) l/min		
			S	(0,25 ≤ Q < 0,33) l/s (15 ≤ Q < 20) l/min		
			B	(0,33 ≤ Q < 0,42) l/s (20 ≤ Q < 25) l/min		
			C	(0,42 ≤ Q < 0,50) l/s (25 ≤ Q < 30) l/min		
			D	(0,50 ≤ Q < 0,63) l/s (30 ≤ Q < 38) l/min		
TIPO 2	Pressione dinamica (da 0,01 a 0,2) MPa [(da 0,1 a 2} bar]	Pressione dinamica (da 0,02 a 0,1) MPa [(da 0,2 a 1) bar]	E	(0,06 ≤ Q < 0,14) l/s (3,6 ≤ Q < 8,4) l/min a (0,01) MPa (0,1 bar)	(non classificato)	
			H	(Q ≥ 0,14) l/s (Q ≥ 8,4) l/min a (0,01) MPa (0, 1 bar)		
TEMPERATURA	T ≤ 70°C	T < 42°C				

RIFERIMENTI NORMATIVI

Le norme EN 248, EN 1113, EN ISO 228-1, EN ISO 3822-1 e EN ISO 3822-4 sono indispensabili per la sua applicazione.
Per i riferimenti datati si applica esclusivamente l'edizione citata; per quelli non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti:

- **Dispositivo uscita doccia:** dispositivo per l'igiene personale che consente all'acqua di essere erogata sotto forma di getti o goccioline.
- **Diffusore:** dispositivo dotato di orifizi attraverso i quali l'acqua passa e forma uno spruzzo d'acqua a getti separati o goccioline
- **Braccio doccia:** componente che sostiene un soffione, collegandolo all'impianto idraulico.

CLASSIFICAZIONE

Docce a mano: sono dispositivi uscita doccia mobili, ad impugnatura manuale, che sono connessi alla rubinetteria sanitaria mediante un tubo flessibile (EN 1113) e che possono essere appesi direttamente alla rubinetteria o a parete con l'ausilio di un supporto adeguato.
Soffioni: sono dispositivi uscita doccia fissati ad un'altezza superiore all'altezza dell'uomo, i cui getti sono diretti dall'alto sul corpo dell'utilizzatore.
Docce laterali: sono dispositivi uscita doccia fissati alle pareti verticali, i cui getti sono diretti lateralmente sul corpo dell'utilizzatore.

DESIGNAZIONE

I dispositivi uscita doccia conformi alla presente norma sono designati da:
- classificazione;
- riferimento alla presente norma europea EN 1112;
- filettatura di connessione;
- classe di portata;
- gruppo acustico (ove applicabile)

Esempi:
- doccia a mano, EN 1112, classe di portata H.
- Per docce a mano, la misura della filettatura di connessione non deve essere indicata poiché corrisponde sempre a G ½.
- Soffione, EN 1112, G ½, classe di portata E.

MARCATURA

I dispositivi uscita doccia conformi alla presente norma devono essere marcati in modo permanente e leggibile con il marchio del fabbricante o con il marchio del fornitore.
Sul prodotto devono comparire, non necessariamente in modo permanente, il gruppo acustico meno favorevole (ove applicabile) e la classe di portata massima.

REQUISITI CHIMICI E IGIENICI

Tutti i materiali che entrano a contatto con l'acqua destinata al consumo umano non devono causare alcun rischio per la salute umana ad alte temperature sino alla temperatura massima d'esercizio; non devono essere alterate le caratteristiche dell'acqua potabile come la qualità alimentare, l'aspetto, l'odore o il sapore.
Nell'ambito dei limiti raccomandati per il corretto funzionamento (vedere tabella 1), i materiali non devono subire alcuna modificazione che possa alterare la prestazione dei dispositivi uscita doccia.
Le superfici visibili cromate ed i rivestimenti al Ni-Cr devono essere conformi ai requisiti della EN 248.

Norma UNI EN 200 : 2008

La presente norma europea specifica il campo di applicazione dei rubinetti semplici per piano orizzontale, rubinetti semplici per piano verticale, miscelatori monoforo e multiforo da impiegare in sistemi di adduzione d'acqua di tipo 1 e 2; indica inoltre le caratteristiche dimensionali, di tenuta, di comportamento meccanico sotto pressione idraulica, di resistenza meccanica, di resistenza meccanica a fatica ed acustiche, i metodi di prova, alle quali devono rispondere i rubinetti singoli ed i gruppi di miscelatori.
L'applicazione riguarda rubinetti da installare su apparecchi sanitari posti nei locali destinati all'igiene personale (bagni, toilette, ecc..), nelle cucine con dimensione nominale ½ e ¾ (PN 10),in vasche da bagno, lavabi, bidè, docce e lavelli.

tabella 1

CONDIZIONI D'IMPIEGO E CLASSIFICAZIONI					
SISTEMA DI ADDUZIONE DELL'ACQUA	**CAMPO D'ESERCIZIO DEI RUBINETTI**		**CLASSI DI PORTATA**	**Acustica**	**Marcatura**
	Limiti	**Raccomandati**			
			Vedere prospetto 13	Vedere punto 14	Vedere punto 4
TIPO 1	Pressione dinamica ≥0,05 MPa (0,5 bar) Pressione statica ≤1,0 MPa (10,0 bar)	Pressione dinamica da 0,1 MPa a 0,5 MPa (da 1,0 bar a 5,0 bar) vedere nota[b)]	Z ≤ 0,15 l/s A ≤ 0,25 l/s S ≤ 0,33 l/s B ≤ 0,42 l/s C ≤ 0,50 l/s D ≤ 0,63 l/s	Gruppo I Gruppo II Non classificato	Per esempio: IA IIC/B I/-[a)] II/-[a)]
TIPO 2	Pressione dinamica ≥ 0,01 MPa (0,1 bar) Pressione statica ≤ 1,0 MPa (10,0 bar)	Pressione dinamica da 0,02 MPa a 0,1 MPa (da 0,2 bar a 1,0 bar) vedere nota[b)]	X ≤ 0,1 25 l/s Y ≤ 0,250 l/s R[d)] ≤ 125 l/s caldo e ≤ 0,070 l/s freddo	Vedere nota[c)] (non classificato)	X Y R
TEMPERATURA	T ≤ 90°C	T ≤ 65°C			

a) Senza classe di portata: i rubinetti senza accessori di uscita intercambiabili sono sottoposti a prova con gli accessori di uscita originali del fabbricante e non sono marcati con la classe di portata.
b) Misurata all'uscita doccia quando incorporata.
c) Non esiste generalmente una classificazione acustica per rubinetti utilizzati in sistemi di adduzione di Tipo 2 e nemmeno le specifiche che regolamentano il livello di emissioni sonore da tali installazioni idriche. Se le pressioni di alimentazione sono tali da generare un eccessivo rumore si raccomanda di installare nel sistema dei regolatori di pressione o di flusso, oppure utilizzare, ove possibile, dei rubinetti conformi alla classilicazione acustica appropriata indicata nel punto 14.3.5.
d) Miscelatori con uscita separata (rete alimentata su ingresso freddo) per sistemi di Tipo 2: è importante che questi rubinetti siano collegati a un'alimentazione d'acqua di rete in grado di mantenere una pressione minima di portata di 0,04 MPa (0,4 bar) attraverso il lato freddo.

CARATTERISTICHE PRESTAZIONALI DI CUI TENERE CONTO QUALORA IL RUBINETTO SIA UTILIZZATO AL DI FUORI DEL CAMPO OPERATIVO RACCOMANDATO		
ELEMENTO	**SISTEMA DI ADDUZIONE DI TIPO 1**	**SISTEMA DI ADDUZIONE DI TIPO 2**
FORZA DI AZIONAMENTO	I rubinetti per sistemi di Tipo 2 con organi di attivazione rapida possono richiedere una maggior forza di azionamento.	
ATTIVAZIONE DEVIATORE	I rubinetti per sistemi di Tipo 2 possono richiedere una maggior forza di azionamento.	I rubinetti per sistemi di Tipo 1 con deviatori automatici non possono restare in modalità doccia a causa della bassa pressione di alimentazione dinamica.
PRESTAZIONI DI FLUSSO	I rubinetti per sistemi di Tipo 2 possono risultare caratterizzati da velocità di flusso eccessive.	I rubinetti per sistemi di Tipo 1 possono non fornire una velocità di flusso accettabile.
RUMORE	Le regolamentazioni nazionali possono richiedere di specificare un rubinetto classificato dal punto di vista acustico. I rubinetti per sistemi di Tipo 1 e 2 possono risultare caratterizzati da eccessivo rumore quando utilizzati a una pressione superiore a quella massima raccomandata.	

tabella 2

RIFERIMENTI NORMATIVI

Per i riferimenti datati si applica esclusivamente l'edizione citata; per quelli non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

DESIGNAZIONE

- I rubinetti trattati nella presente norma europea sono designati tramite i riferimenti contenuti nella tabella 3.
-

Esempio di designazione: Miscelatore per sistema di adduzione di Tipo 1, dimensione nominale ½, 2 fori, a corpo visibile, installato su un piano orizzontale, deviatore, uscita fissa, classi di portata C/B, con gruppo acustico I, EN 200.

MARCATURA

Requisiti dei rubinetti per sistema di adduzione di Tipo 1
I rubinetti per sistema di adduzione di Tipo 1 devono essere marcati in modo permanente e chiaro con:

- nome o identificazione del fabbricante o del suo agente, sul corpo o sulla maniglia;
- nome o identificazione del fabbricante, sull'organo di chiusura (non applicabile per organi di chiusura di design particolare abbinato al corpo);
- gruppo acustico e classe di portata se applicabile sul corpo.

Per i rubinetti a risparmio idrico devono essere fornite le informazioni appropriate ad installatori e utenti.
Esempi di marcatura:

- Nome o identificazione e IA o IIA (gruppo acustico e classe (i) di portata
- Nome o identificazione e I/- o II/- (gruppo acustico senza clas-

RUBINETTERIA COME DA APPLICAZIONE	
Sistema di adduzione	Tipo 1 o Tipo 2 (vedere prospetto 1)
Tipo di rubinetto	Rubinetto semplice per piano orizzontale, rubinetto semplice per piano verticale, o miscelatore
Impiego previsto	Lavamani, bidé, lavello, vasca da bagno o doccia
Dimensione nominale	1/2 oppure 3/4
Metodo di montaggio	Superfici orizzoliltali o verticali
Corpo	Monoforo o multiforo, a corpo visibile o nascosto
Deviatore	Con o senza deviatore
Tipo di uscita	Bocca di erogazione separata, fissa o mobile, con o senza regolatore di getto
Gruppo acustico e classificazione	
Rubinetti per sistema di Tipo 1	Gruppo I o gruppo II o non classificato
Rubinetti per sistema di Tipo 2	
Proprietà di risparmio idrico	Sì / No
Classe di portata	
Sistema di adduzione di Tipo 1	Z, A, S, B, C, D
Sistema di adduzione di Tipo 2	X, V, R
Riferimento alla presente norma europea	EN 200

tabella 3

se (i) di portata
- Nome o identificazione e IC/A o IIC/A (rubinetto vasca/doccia; la prima lettera indica l'uscita vasca, la seconda lettera indica l'uscita doccia).

Requisiti dei rubinetti per sistema di adduzione di Tipo 2
I rubinetti per sistema di adduzione di Tipo 2 devono essere marcati in modo permanente e chiaro con:
- nome o identificazione del fabbricante o del suo agente, sul corpo o sulla maniglia;
- nome o identificazione del fabbricante, sull'organo di chiusura (non applicabile per organi di chiusura di design particolare abbinato al corpo);

Esempio di marcatura:
- Nome o identificazione.

IDENTIFICAZIONE

Codice colore
Gli organi di comando dei rubinetti devono essere identificati come segue:
- l'acqua fredda mediante il colore blu o la parola/lettere che indicano il freddo;
- l'acqua calda mediante il colore rosso o la parola/lettere che indicano il caldo;
- altri metodi idonei.

Disposizione degli organi di comando
Configurazioni orizzontali: visto frontalmente, l'organo di comando acqua fredda deve trovarsi a destra e l'organo di comando acqua calda a sinistra.
Configurazioni verticali: l'organo di comando acqua calda si deve trovare nella parte superiore.

Miscelatori ad uscita separata
Nel caso di miscelatori ad uscita separata per sistemi di adduzione di Tipo 2 (con rete alimentata ad immissione di acqua fredda) che ottengono delle portate di acqua fredda da 0,01 MPa (0,1 bar) minori di 7,5 l/min, l'ingresso acqua fredda deve essere colorato di blu mediante l'utilizzo di nastro colorato, dischi o vernice o altri metodi idonei.

REQUISITI CHIMICI E IGIENICI
Tutti i materiali che entrano a contatto con l'acqua destinata al consumo umano non devono causare alcun rischio per la salute umana; non devono essere alterate le caratteristiche dell'acqua potabile come la qualità alimentare, l'aspetto, l'odore o il sapore.
La superficie cromata visibile ed i rivestimenti di Ni-Cr devono essere conformi ai requisiti della EN 248.

Norma UNI EN 246 : 2004

La presente norma europea specifica le caratteristiche dimensionali, meccaniche, idrauliche e acustiche cui dovrebbero essere conformi i regolatori di getto ed i relativi metodi di prova per sottoporre a collaudo tali caratteristiche.
L'applicazione riguarda i regolati di getto destinati ad essere montati sulla rubinetteria utilizzata con gli apparecchi sanitari nei servizi, nei locali bagno e nelle cucine (rubinetti semplici, gruppi di rubinetti combinati, miscelatori meccanici e termostatici).
La presente norma europea è applicabile anche a regolatori di getto nelle seguenti condizioni di pressione e di temperatura: pressione dinamica tra 0,05 e 0,5 MPa (limiti di di utilizzo) e tra 0,1 e 0,5 MPa (limiti raccomandati per un corretto funzionamento); temperatura ≤ 70°C (limiti di utilizzo) e ≤ 65°C (limiti raccomandati).
I regolatori di getto possono essere raccordati solo a valle dell'otturatore del rubinetto.

RIFERIMENTI NORMATIVI

La presente norma europea rimanda, mediante riferimenti datati e non, a disposizioni contenute in altre pubblicazioni.
Tali riferimenti normativi sono le norme EN 248, EN ISO 3822-1, EN ISO 3822-4, ISO 49.
Per i riferimenti datati si applica esclusivamente l'edizione citata; per quelli non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti:

Regolatore di getto: dispositivo installato sulla bocca di erogazione di un rubinetto per permettere di regolarne il getto.
Si distingue tra:
- regolatori di getto senza aspirazione d'aria, in caso di funzionamento senza aerazione dell'acqua;
- regolatori di getto con aspirazione d'aria, in caso di aerazione dell'acqua;
- regolatori di getto a rotula, quando un regolatore di getto con o senza aerazione è dotato di una rotula.

DESIGNAZIONE

Un regolatore di getto è designato mediante:
- il suo tipo (con o senza aspirazione d'aria);
- la sua quota (Q);
- il suo gruppo acustico (I) e la sua classe di portata (A);
- il riferimento alla presente norma.

Esempio di designazione:
- Regolatore di getto senza aspirazione d'aria, con filettatura interna: M22X1; I; A – EN 246
- Regolatore di getto senza aspirazione d'aria, con filettatura esterna: M28X1; I; A – EN 246

MARCATURA – IDENTIFICAZIONE

I regolatori di getto conformi alla presente norma devono essere marcati in modo permanente e visibile sulla loro superficie esterna con:
- il marchio o il nome del fabbricante;
- il gruppo acustico e la classe di portata.

La classe di portata deve essere marcata sulla superficie esterna del bordo della gabbia a griglia, se si tratta di un dispositivo smontabile di tipo intercambiabile.
Per distinguere i regolatori di getto con aspirazione d'aria da quelli senza aspirazione d'aria, essi devono essere marcati anche con una X sulla superficie esterna.
Il regolatore di getto a rotula deve essere marcato sia sul dispositivo a rotula sia sul regolatore di getto stesso.

REQUISITI CHIMICI E IGIENICI

Tutti i materiali che entrano a contatto con l'acqua destinata al consumo umano non devono causare alcun rischio per la salute umana fino ad una temperatura di 90°C; non devono essere alterate le caratteristiche dell'acqua potabile come la qualità alimentare, l'aspetto, l'odore o il sapore.
Nell'ambito dei limiti raccomandati per un funzionamento corretto, i materiali non devono essere soggetti ad alcuna alterazione che possa influire sul funzionamento del regolatore di getto. Le parti pressurizzate devono resistere ai limiti di utilizzo specificati nella presente norma; i materiali con una resistenza insufficiente contro la corrosione, devono essere provvisti di una

protezione aggiuntiva.
La superficie cromata visibile ed i rivestimenti di Ni-Cr devono essere conformi ai requisiti della EN 248.

CARATTERISTICHE IDRAULICHE

I regolatori di getto sono classificati in conformità alla loro portata nominale ad una pressione dinamica di 0,3 MPa (3 bar):

CLASSE	PORTATA NOMINALE
Z	0,15
A	0,25
S	0,33
B	0,42
C	0,50
D	0,63

Il fabbricante è responsabile della selezione della classe. I regolatori di getto con portate al di fuori delle classi specificate (nel rispetto delle tolleranze contenute nella presente norma), non sono conformi e pertanto non possono essere classificati.

VALUTAZIONE DELLA FORMAZIONE DEL GETTO

Requisito per regolatori di getto senza aerazione
All'uscita dal regolatore, il getto deve avere la direzione dell'asse di quest'ultimo e deve fluire in modo continuo per una lunghezza di 150 mm alla portata nominale prevista per ogni classe; non devono verificarsi appiattimenti, strozzature o dispersioni tali da provocare spruzzi. Esso deve rimanere compatto in un intervallo di pressione compreso tra 0,05 MPa (0,5 bar) e 0,5 MPa (5 bar).

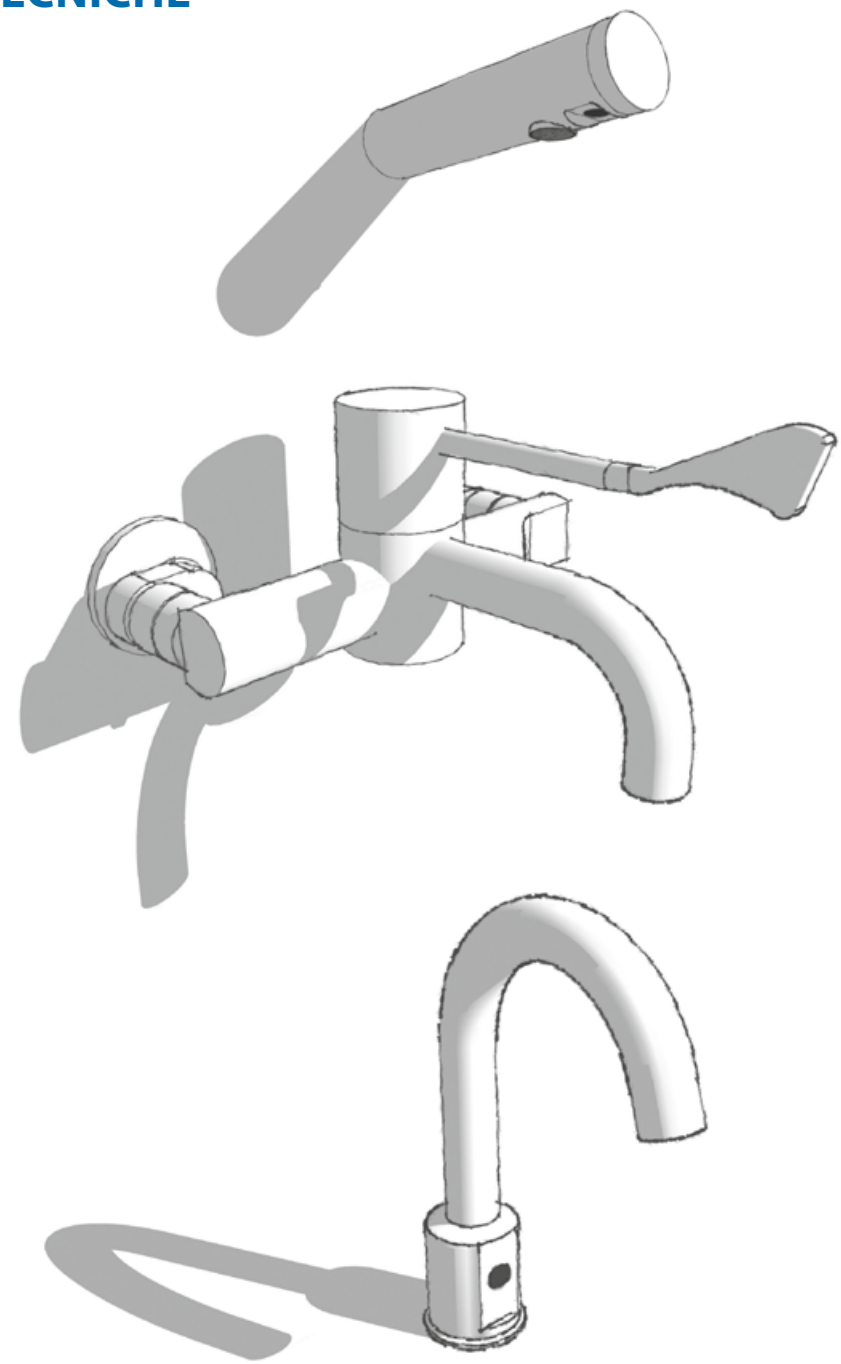
Requisito per regolatori di getto con aerazione
A una pressione dinamica di 0,3 MPa (3 bar), il getto deve essere regolare e compatto e all'esame visivo deve presentare un'aerazione regolare e adeguata per una lunghezza di 150 mm. Esso deve rimanere pieno e areato in un intervallo di pressione compreso tra 0,05 MPa (0,5 bar) e 0,5 MPa (5 bar).

CARATTERISTICHE ACUSTICHE

I risultati delle misurazioni effettuate in conformità alla EN ISO 3822 sono espressi mediante il livello acustico di L_{ap} in dB (A).
Il gruppo acustico è determinato dal valore di L_{ap} ottenuto ad una pressione di flusso pari a 0,3 MPa (3 bar) ed è classificato nel gruppo acustico I con un $L_{ap} \leq 15$ dB (A).

FUNZIONI AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE



RUBINETTO A CHIUSURA TEMPORIZZATA CON PULSANTE SENSIBILE

- praticità d'uso grazie alla chiusura automatica
- risparmio idrico - tecnologia integrata che permette una riduzione automatica del consumo d'acqua
- funzionamento semplificato con semplice comando capacitivo a pulsante sensibile
- igienico
- risparmio d'energia – regolazione della temporizzazione
- durevolezza grazie al corpo robusto in ottone puro cromato
- pulsante cromato sensibile (sensore integrato nel cappuccio) o leva in plastica multidirezionale altamente resistente ed elastica
- parti interne in materiale anticorrosione anticalcare
- parti interne in materiale anticalcare
- antivandalo – installazione di vitoni speciali e funzione di autotaratura
- funzione igienica antilegionella – breve autoerogazione dell'acqua ogni 24 h

1

RUBINETTO A FOTOCELLULA

- funzionamento automatico a rilevamento di presenza
- praticità – non è necessario alcun contatto con il rubinetto sia per l'accensione che per lo spegnimento del flusso d'acqua
- regolazione della distanza di rilevamento
- assoluta igienicità – non vi è alcun contatto diretto con la rubinetteria
- durevolezza grazie al corpo robusto in ottone puro cromato
- risparmio idrico
- risparmio energetico
- alimentazione a rete – adatta per utilizzo in ambienti molto frequentati

Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali. Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

- alimentazione a batteria (con indicatore di batteria scarica) – funzionamento certificato per minimo 200.000 azionamenti
- ottima resistenza e durevolezza grazie alla struttura interamente in ottone
- antivandalo – dotato di dispositivo di sicurezza che in caso di copertura prolungata del sensore, interrompe l'erogazione d'acqua dopo ca. 1 minuto
- garanzia antilegionella – breve autoerogazione d'acqua
- adatto per i locali pubblici (rispetto assoluto delle norme per l'igiene)

2

MISCELATORE A FOTOCELLULA PER DOCCIA DA INCASSO A PARETE

- nessun ingombro e ostacolo in quanto il corpo risulta interamente incassato a parete
- funzionamento automatico a rilevamento di presenza tramite l'avvicinamento della mano ad una distanza minima variabile (3-10 cm) dal sensore
- arresto automatico dell'erogazione con regolazione personalizzata
- praticità – non è necessario alcun contatto con il rubinetto sia per l'accensione che per lo spegnimento del flusso d'acqua
- assoluta igienicità – non vi è alcun contatto diretto con la rubinetteria
- risparmio idrico
- risparmio energetico
- alimentazione a rete – adatta per utilizzo in ambienti molto frequentati
- alimentazione a batteria (con indicatore di batteria scarica) – funzionamento certificato per minimo 200.000 azionamenti
- antivandalo – piastra inox con fissaggio tramite l'ausilio di viti antivandalo
- adatto per i locali pubblici (rispetto assoluto delle norme per l'igiene)

3

MISCELATORE A FOTOCELLULA PER DOCCIA DA INSTALLAZIONE ESTERNA A PARETE

- funzionamento automatico (azionamento e interruzione del flusso d'acqua) a fotocellula tramite l'avvicinamento della mano ad una distanza minima variabile (3-10 cm) dal sensore
- arresto automatico dell'erogazione con regolazione personalizzata
- praticità – non è necessario alcun contatto con il rubinetto sia per l'accensione che per lo spegnimento del flusso d'acqua
- ottima igienicità – non vi è alcun contatto diretto con la rubinetteria (tranne per l'eventuale regolazione della temperatura dell'acqua)
- durevolezza grazie al corpo robusto in ottone puro cromato
- componentistica meccanica ed elettrica inglobata nel corpo
- valvola di arresto integrata con filtro nel rispetto della sicurezza dell'impianto
- miscelazione meccanica tramite leva frontale
- risparmio idrico
- risparmio energetico
- alimentazione a rete – adatta per utilizzo in ambienti molto frequentati
- alimentazione a batteria (con indicatore di batteria scarica) – funzionamento certificato per minimo 200.000 azionamenti

4

MISCELATORE TERMOSTATICO

- acqua alla temperatura desiderata con reazione immediata alle variazioni di pressione
- tecnologia integrata per il raggiungimento del risparmio idrico ed energetico senza pregiudicare le prestazioni
- antiscottatura grazie alla presenza di un canale di raffreddamento che crea una barriera tra l'acqua calda e la superficie esterna del miscelatore
- raggiungimento della temperatura desiderata in una frazione di secondo
- mantenimento costante della temperatura per tutta la durata del lavaggio
- limitatore di portata per il risparmio d'acqua
- blocco di sicurezza a 38°C

5

RUBINETTO A LEVA CLINICA

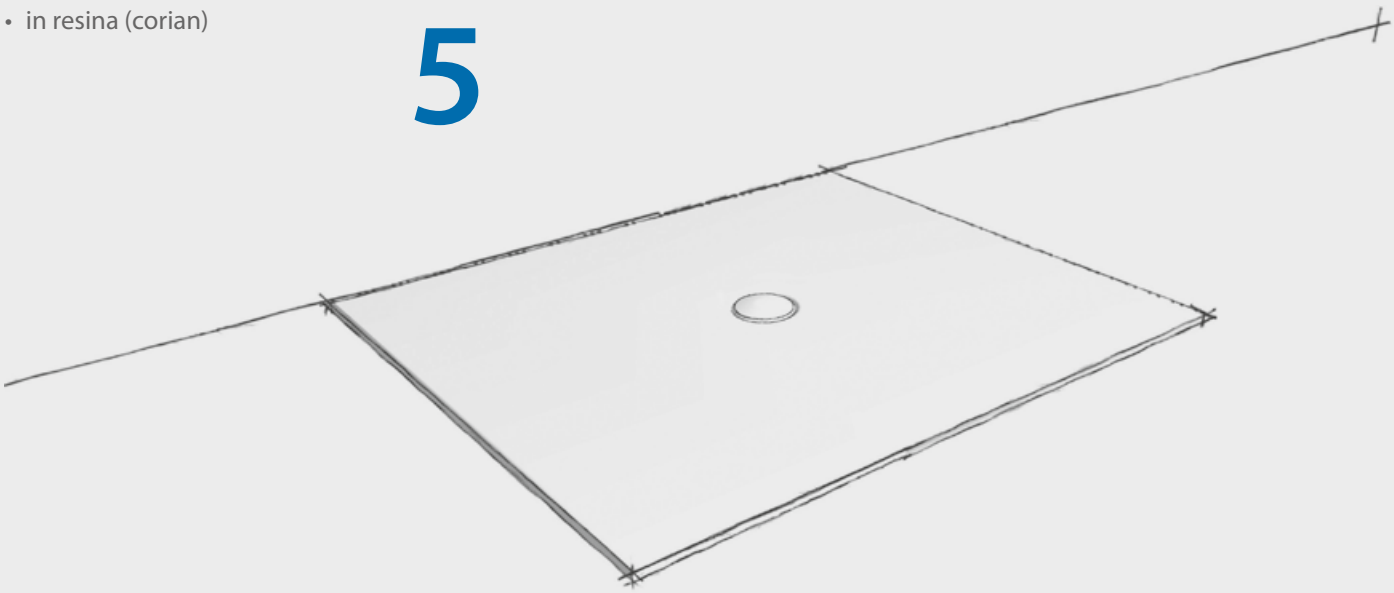
- praticità d'uso grazie alla facilità di manovra anche con i soli gomiti
- igienicità grazie al comando a gomito che permette l'utilizzo senza il contatto diretto con le mani
- corpo in ottone puro
- durevolezza nel tempo
- morbidezza e precisione del movimento
- controllo graduale e preciso della portata dell'acqua e della temperatura
- leva e cappuccio eseguiti come unico pezzo
- stabilità e resistenza
- antivandalo
- adatto anche per i locali pubblici

6

PIATTO DOCCIA

- a filo pavimento
- con superficie antiscivolo
- in piastrelle o lastre in ceramica antiscivolo
- in piastrelle o lastre in pietra naturale
- in acrilico
- in resina (corian)

5



UNI EN 251:2012
Piatti doccia.
Quote di raccordo.

UNI EN 15720:2010
Apparecchi sanitari.
Piatti doccia prodotti con lastre acriliche antiurto coestruse con ABS.
Requisiti e metodi di prova.

UNI EN 15636:2010
Apparecchi sanitari.
Piatti doccia prodotti con lastre acriliche antiurto estruse.
Requisiti e metodi di prova.

UNI EN 14527:2010
Piatti doccia per impieghi domestici.

UNI EN 249:2010
Apparecchi sanitari.
Piatti doccia prodotti con lastre acriliche colate reticolate.
Requisiti e metodi di prova.

UNI EN 263:2008
Apparecchi sanitari.
Lastre acriliche colate reticolate per vasche da bagno e per piatti doccia per usi domestici.

UNI EN 13559:2004
Specifiche per lastre acriliche antiurto coestruse con ABS per bagni e piatti doccia per usi domestici.

UNI EN 13558:2004
Specifiche per lastre acriliche antiurto estruse per piatti doccia per usi domestici.

Norma UNI EN 14527 : 2010

La presente norma europea specifica i requisiti, i metodi di prova ed i procedimenti per la valutazione della conformità dei piatti doccia impiegati ad uso domestico, e che soddisfi, dopo la sua completa installazione, i requisiti di pulibilità e durabilità.
Ai fini della presente norma il termine "usi domestici" include l'uso in alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili (esclusi quelli impiegati con dispositivi medici).
I documenti richiamati EN 251, EN 14483-1, ISO 2722, ISO 2742, ISO 2744 e ISO 4533 sono indispensabili per l'applicazione della presente norma. Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti:

- **Piatto doccia:** apparecchio sanitario che raccoglie l'acqua impiegata per il lavaggio del corpo di una persona e diretta verso un apposito scarico.
- **Pulibilità:** caratteristiche che consentono alle superfici destinate al contatto con acqua di essere visibilmente lisce, non assorbenti e prive di angoli interni indesiderati, in modo da restare visibilmente esenti da sporco e/o macchie quando sottoposte ad un regime di manutenzione regolare, che può includere, se necessario, istruzioni specifiche d'uso e manutenzione indicate dal fabbricante.
- **Durabilità:** Caratteristiche dei materiali e delle loro superfici destinate al contatto diretto con acqua, che permettono una vita utile prevista del prodotto.
- **Porcellana sanitaria:** Materiale composto da un corpo (caolino, quarzo, argilla, feldspati sodici o potassici) vetrificato compatto, bianco o colorato artificialmente, con un coefficiente di assorbimento dell'acqua minore dello 0,75%, coperto con uno smalto opaco o translucido bianco o colorato costituito da silicati di sodio, potassio o calcio e alluminio.
- **Gres porcellanato:** Materiale costituito da un corpo poroso (argilla e argilla calcinata), generalmente rivestito da un ingobbio bianco o colorato preparato con caolino, argille, quarzo, feldspati sodici e potassici e da uno smalto opaco e translucido bianco o colorato costituito da silicati di sodio, potassio o calcio e alluminio.
- **Ghisa smaltata:** Finitura superficiale vetrata prodotta dall'applicazione di vetro inorganico in polvere a secco o sospeso in acqua a parti di ghisa, e sua successiva fusione mediante calore.
- **Acciaio smaltato:** Finitura superficiale vetrata prodotta dall'applicazione di vetro inorganico in polvere a secco o sospeso in acqua a parti di lamiera di acciaio, e sua successiva fusione mediante calore.

CLASSIFICAZIONE

CLASSE 1
Requisiti Funzionali

Il produttore deve fornire, per tutti i piatti doccia, le istruzioni inerenti al montaggio e alla manutenzione del prodotto stesso.

PULIBILITÀ

Aspetto della superficie
Ogni piatto doccia sottoposto al controllo attraverso l'utilizzo di una forte illuminazione trasversale, deve presentare le superfici funzionali lisce, non assorbenti, facilmente pulibili, prive di angoli interni difficilmente accessibili, che sarebbero di difficile pulizia.

Scarico dell'acqua
Ogni piatto doccia deve possedere almeno un foro conforme ai requisiti della EN 251 e destinato allo scarico completo dell'acqua presente sulla sua superficie.

DURABILITÀ

Stabilità del fondo
Il prodotto sottoposto alla prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, non deve presentare deformazioni permanenti o fessure che compromettano lo scarico dell'acqua.

Resistenza alle sostanze chimiche ed agli agenti smacchianti
Il prodotto sottoposto alla prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, deve sopportare l'azione delle sostanze chimiche e degli agenti macchianti, senza subire variazioni delle finiture superficiali, che possano comprometterne la sua integrità, esteticità e funzionalità.

Resistenza alle variazioni di temperatura
Il prodotto sottoposto alla prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, non deve presentare deformazioni, screpolature che ne compromettano la sua pulibilità.

I prodotti che soddisfano i requisiti indicati nella stabilità del fondo, resistenza alle sostanze chimiche, resistenza agli agenti macchianti e alle variazioni di temperatura, si definiscono durabili.

CLASSE 2
Requisiti Funzionali

Il produttore deve fornire, per tutti i piatti doccia, le istruzioni inerenti al montaggio e alla manutenzione del prodotto stesso.

PULIBILITÀ

Aspetto della superficie
Ogni piatto doccia sottoposto al controllo attraverso l'utilizzo di una forte illuminazione trasversale, deve presentare le superfici funzionali lisce, non assorbenti, facilmente pulibili, prive di angoli interni difficilmente accessibili, che sarebbero di difficile pulizia.

Scarico dell'acqua
Ogni piatto doccia deve possedere almeno un foro conforme ai requisiti della EN 251 e destinato allo scarico completo dell'acqua presente sulla sua superficie.

DURABILITÀ

I piatti doccia devono risultare facilmente pulibili al fine di garantire un periodo di durata previsto, eseguendo normali operazioni di lavaggio e manutenzione.

Dichiarazione di conformità CE

Una volta ottenuta la conformità alle condizioni della presente appendice, il produttore o il suo agente designato nella EEA devono redigere conservare una dichiarazione di conformità (Dichiarazione CE di conformità) che autorizza il produttore ad applicare la marcatura CE. Tale dichiarazione deve includere:

- nome e indirizzo del produttore o del suo rappresentante autorizzato designato nella EEA e luogo di produzione;
- descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego,....) e una copia delle informazioni di accompagnamento della marcatura CE;
- disposizioni alle quali il prodotto è conforme (cioè appendice ZA della presente norma europea);
- condizioni particolari applicabili all'impiego del prodotto (per esempio disposizioni per l'impiego in determinate condizioni, ecc.);
- nome e qualifica della persona incaricata di firmare la dichiarazione per conto del produttore o del suo rappresentante autorizzato.

La dichiarazione e il certificato sopra menzionati devono essere presentati nella(e) lingua(e) accettata(e) nello Stato membro in cui il prodotto deve essere utilizzato.

Marcatura CE

Il fabbricante o il suo rappresentante autorizzato designato nella EEA è responsabile dell'applicazione della marcatura CE. Il simbolo di marcatura CE da applicare deve essere conforme alla Direttiva 93/68/CEE e deve apparire sul piatto doccia (o, quando non è possibile, può essere applicato sui documenti commerciali di accompagnamento, per esempio la bolla di consegna). Le informazioni e caratteristiche seguenti devono accompagnare il simbolo di marcatura CE:

- nome o marchio di identificazione e indirizzo registrato del fabbricante;
- le ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata applicata;
- riferimento alla presente norma europea;
- informazioni sulle caratteristiche essenziali pertinenti elencate nei prospett.i ZA.1.1 o ZA.1.2 che devono essere presentate in una forma di designazione normalizzata come definito al punto 9 della presente norma.

CE

AnyCo Ltd, PO Box 21,
B - 1050

08
EN 14688 — CL 25

Informazioni sulla marcatura CE

Marcatura di conformità CE, costituita dal simbolo "CE"
indicato nella Direttiva 93/68/CEE

Nome o marchio identificativo e indirizzo registrato del produttore

Ultime due cifre dell'anno di applicazione della marcatura
Numero della norma europea e classe tecnica per la capacità di troppopieno

In aggiunta ad eventuali informazioni specifiche sulle sostanze pericolose precedentemente citate, il prodotto dovrebbe anche essere accompagnato, laddove richiesto e nella forma appropriata, dalla documentazione che elenchi qualsiasi altra legislazione sulle sostanze pericolose che deve essere rispettata insieme a qualsiasi informazione richiesta da quella legislazione.

Non è necessario citare la legislazione europea senza deroghe nazionali.

Apporre la marcatura CE significa, se un prodotto è soggetto a più di una direttiva, che esso rispetta tutte le direttive applicabili.

Norma UNI EN 263 : 2008

La presente norma europea specifica i requisiti ed i metodi di prova per lastre acriliche colate reticolate per la produzione di vasche da bagno e piatti doccia per usi domestici.
Ai fini della presente norma il termine “usi domestici” include l’uso in alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili, esclusi quelli dove siano necessarie disposizioni mediche particolari.
I documenti richiamati EN 20105-A02, EN ISO 306, EN ISO 527-2, EN ISO 4892-2 sono indispensabili per l’applicazione della presente norma. Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l’edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l’ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).
I criteri prestazionali per piatti doccia per usi domestici di lastre acriliche colate reticolate sono trattati dalle norme europee prEN 198 e prEN 249.

REQUISITI

Le lastre acriliche devono essere conformi ai seguenti requisiti:

PROPRIETÀ	REQUISITI
PUNTO DI RAMMOLLIMENTO VICAT	≥ 105°C
ASSORBIMENTO D'ACQUA	≤ 40 mg
RESISTENZA A TRAZIONE	≥ 60 MPa
RETICOLAZIONE	Nessun segno di dissolvimento o aderenza
SPESSORE	≥ 2,7 mm
TOLLERANZA MASSIMA SPESSORE	0,4+0,1 dello spessore (mm) nominale lastra
CONTENUTO METALLI PESANTI	< di quello definito dalla Dir. Eur. 91/338/CEE
COLORE	Trasparenti o colorate (per tutto il suo spessore)
STABILITÀ TERMICA	Non deve presentare alcuna evidenza di bolle
RESISTENZA ALLA LUCE UV	Indice di solidità ≥ grado 3
RESISTENZA ALL'ACQUA CALDA	Indice di solidità ≥ grado 3
RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI E ALLE MACCHIE	Non deve mostrare macchie permanenti o deterioramento
RESISTENZA AI CICLI DI BAGNATURA E ASCIUGATURA	Non deve mostrare alterazione negativa dell'aspetto (bolle, screpolature, strappi e decolorazione)

Norma UNI EN 13559 : 2004

La presente norma europea specifica le proprietà delle lastre coestruse con ABS con strato superiore acrilico antiurto per la produzione di bagni e piatti doccia per usi domestici.
Ai fini della presente norma il termine "usi domestici" include l'uso in alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili, esclusi quelli dove siano necessarie disposizioni mediche particolari.La presente norma rimanda a riferimenti normativi di seguito elencati: prEN ISO 15015:1997, ISO 75-2, ISO 105-A02, ISO 179, ISO 527, ISO 4892.
Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI
Lastra acrilica antiurto coestrusa con PMMA/ABS: Lastra coestrusa con supporto di ABS e strato superiore di PMMA antiurto.

REQUISITI

La lastra acrilica antiurto coestrusa con PMMA/ABS, quando sottoposta alle prove indicate nella presente norma, deve essere conforme ai seguenti requisiti:

PROPRIETÀ	UNITÀ DI MISURA	VALORE / REQUISITO
RESISTENZA ALLO SNERVAMENTO A TRAZIONE	MPa	≥ 38
MODULO E	MPa	≥ 1800
TEMPERATURA DI DISTORSIONE TERMICA (HDT)	°C	≥ 100
RESISTENZA ALL'URTO (PMMA ZONA DI TRAZIONE) KJ/M²		≥ 20
ASSORBIMENTO D'ACQUA	mg	≤ 40
SPESSORE	mm	≥ 2,7
TOLLERANZA - SPESSORE TOTALE DA 2,8 A 4,0	mm	± 0,10
TOLLERANZA - SPESSORE TOTALE DA 4,1 A 6,0	mm	± 0,15
TOLLERANZA - SPESSORE TOTALE DA 6,1 A 9,0	mm	± 0,20
TOLLERANZA - SPESSORE TOTALE DA 9,1 A 11,0	mm	± 0,30
STRATO SUPERIORE MINIMO	% (sp. tot.)	4
CONTENUTO DI METALLI PESANTI		Dir.Eur. 91/338/CEE
COLORE STRATO SUPERIORE		trasparente o colorato per tutto lo spessore del materiale
STABILITÀ TERMICA		nessun rigonfiamento
RESISTENZA ALLA LUCE UV	indice solidità	≥ grado 3
RESISTENZA ALL'ACQUA CALDA	indice solidità	≥ grado 3
RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI E ALLE MACCHIE		nessuna macchia o deterioramento permanente
RESISTENZA AI CICLI DI BAGNATURA E ASCIUGATURA		nessuna alterazione negativa (bolle, screpolature, fessure, decolorazione)
RITIRO	(a temperatura di 150°C)	nessuna variazione di lunghezza maggiore di quelle indicate nel prospetto 3 della presente norma
RESISTENZA ALLA FESSURAZIONE DA SOLLECITAZIONE		deve essere registrato il momento in cui si verifica la prima fessurazione

Norma UNI EN 13558 : 2004

La presente norma europea specifica le proprietà delle lastre acriliche antiurto estruse per la produzione di piatti doccia per usi domestici.
Ai fini della presente norma il termine "usi domestici" include l'uso in alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili, esclusi quelli dove siano necessarie disposizioni mediche particolari.
La presente norma rimanda ad altre disposizioni contenute nelle seguenti pubblicazioni: ISO 105-A02, ISO 179, ISO 306, ISO 527, ISO 4892, ISO 7823-2.
Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata.
Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI
Lastra acrilica antiurto estrusa: Lastra fabbricata mediante estrusione di omopolimeri e copolimeri di metacrilato di metile (MMA) contenente almeno l'80% di MMA e non più del 20% di esteri acrilici o di altri monomeri utili, modificati mediante elastomeri acrilici innestati mediante omopolimeri o copolimeri di MMA. I polimeri possono contenere lubrificanti, ausili di lavorazione, assorbitori di raggi U.V., pigmenti e colori.

REQUISITI

Le lastre acriliche antiurto, quando sottoposte alle prove contenute nella presente norma, devono essere conformi ai seguenti requisiti:

PROPRIETÀ	UNITÀ DI MISURA	VALORE / REQUISITO
RESISTENZA ALLO SNERVAMENTO A TRAZIONE	MPa	≥ 40
MODULO E	MPa	≥ 1900
ALLUNGAMENTO A ROTTURA	%	≥15
RESISTENZA ALL'URTO	KJ/m^2	≥ 50 (nessuna rottura)
PUNTO DI RAMMOLLIMENTO VICAT	°C	≥ 95
ASSORBIMENTO D'ACQUA	Mg	≤ 50
SPESSORE	Mm	≥ 2,7
TOLLERANZA SPESSORE	%	± 3
CONTENUTO DI METALLI PESANTI		Dir.Eur. 91/338/CEE
COLORE		trasparenti o colorate per tutto il loro spessore
STABILITÀ TERMICA		nessuna bolla
RESISTENZA ALLA LUCE UV	Indice solidità	≥ grado 3
RESISTENZA ALL'ACQUA CALDA	Indice solidità	≥ grado 3
RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI E ALLE MACCHIE		nessuna macchia o deterioramento permanente
RESISTENZA AI CICLI DI BAGNATURA E ASCIUGATURA		nessuna alterazione negativa (bolle, screpolature, fessure, decolorazione)
RESISTENZA ALLA FESSURAZIONE SOTTO SFORZO		si deve riportare nel resoconto di prova il momento in cui appare la prima fessura

FUNZIONI AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE

Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali. Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

A FILO PAVIMENTO

- nessun ostacolo che limiti l'accesso alla persona
- facilità negli spostamenti durante le operazioni di igiene personale

1

IN PIASTRELLE O LASTRE DI CERAMICA

- Integrazione ottimale con gli ambienti circostanti mediante l'impiego di materiali identici sia nei colori che nel tipo di superficie adottata
- nessuna presenza di giunti tra la zona lavaggio e le zone a diretto contatto
- eccellente resistenza all'abrasione
- eccellente resistenza agli urti
- superficie antisdrucciolo
- inserimento di canalette di scarico a filo pavimento e perfettamente integrate con la superficie circostante
- buona resistenza all'attacco chimico
- eccellente igienicità (facilità nella pulizia, specialmente nei casi in cui non vi sia la presenza di fughe)
- ottima resistenza alla luce
- eccellente resistenza al fuoco

2

IN PIASTRELLE O LASTRE DI PIETRA NATURALE

- Integrazione ottimale con gli ambienti circostanti mediante l'impiego di materiali identici sia nei colori che nel tipo di superficie adottata
- nessuna giunzione presente tra la zona lavaggio e le zone a diretto contatto
- superficie antisdrucciolo grazie alla ruvidità della pietra naturale
- inserimento di canalette di scarico a filo pavimento e perfettamente integrate con la superficie circostante
- eccellente resistenza agli urti
- buona resistenza all'abrasione
- buona igienicità
- buona resistenza alla luce
- ottima resistenza al fuoco

3

IN RESINA (CORIAN)

- antiscivolo (superficie liscia ma non scivolosa per il suo effetto grip)
- superficie calda
- buona resistenza agli urti, graffi e tagli
- riparabile - le superfici possono essere rinnovate e riportate all'aspetto originale con un normale detergente abrasivo delicato ed una spugnetta abrasiva
- ottima igienicità essendo non poroso, compatto in tutto lo spessore e facile da pulire
- atossico - non rilascia gas e quando brucia rilascia solamente ossidi di carbonio (il fumo che produce ha una densità ottica limitata e non contiene gas alogenati tossici)
- ecologico - il materiale, gli adesivi ed i sigillanti utilizzati per l'installazione producono basse emissioni di composti organici volatili (VOC)
- ottima resistenza ai raggi UV

4

IN ACRILICO

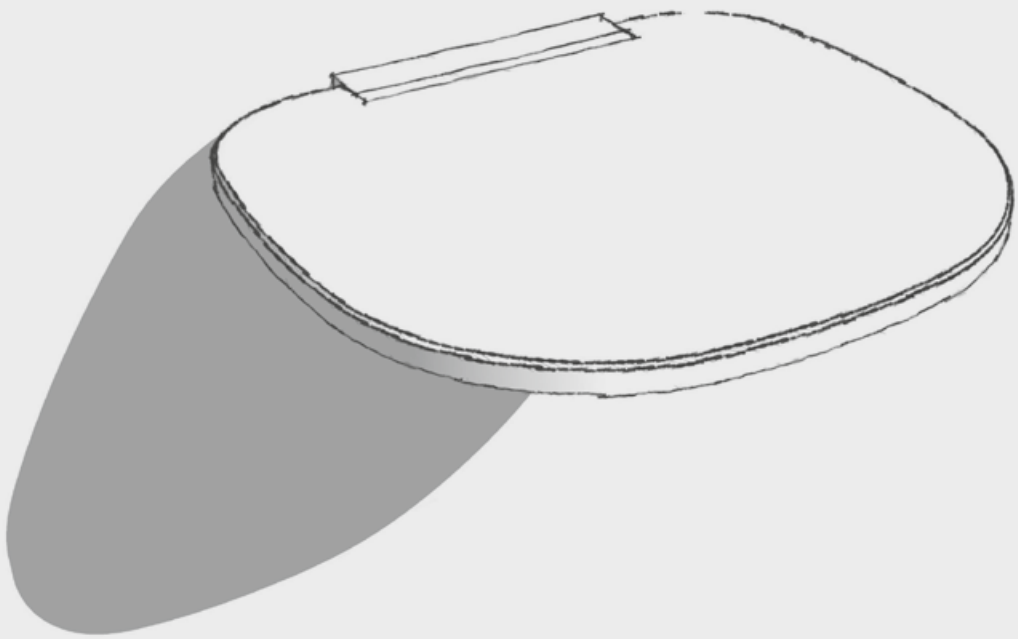
- ottima igienicità essendo non poroso, compatto in tutto lo spessore e facile da pulire
- antiscivolo (superficie liscia ma non scivolosa per il suo effetto grip)
- ottima resistenza agli urti
- superficie calda
- ottima resistenza ai raggi uv
- facile da installare grazie alla sua leggerezza
- riparabile da graffi
- colore uniforme ed inalterabile
- resistenza a quasi tutti i detergenti domestici

5

SEDILE DOCCIA

- con appoggio a terra
- ribaltabile da parete
- ribaltabile da parete con schienale
- ribaltabile da appendere a parete
- pediatrico ad altezza regolabile con appoggio a terra

6



UNI EN 12182 : 2012
Prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità
Requisiti generali e metodi di prova

Norma UNI EN 12182 : 2012 (vedi norma completa pag. 42)

La norma specifica i requisiti generali ed i metodi di prova per prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità che sono considerati dispositivi medici secondo la definizione della Direttiva UE 93/42/CEE. La presente norma non si applica ai prodotti d'assistenza che raggiungono lo scopo previsto mediante somministrazione di sostanze farmaceutiche al loro utilizzatore.

Livelli Standard Europei che trattano i prodotti ausiliari per persone con disabilità (il livello 1 è relativo al grado più alto):

- Livello 1: requisiti generali per ausili per persone con disabilità.
- Livello 2: requisiti particolari per gruppi di ausili (deambulazione).
- Livello 3 requisiti specifici per tipi di ausili (stampelle e sacche di raccolta delle urine).

I requisiti delle norme di livello inferiore hanno la precedenza su quelle di livello superiore. Quindi, per affrontare tutti i requisiti di un particolare ausilio è necessario iniziare dalle norme con il livello più basso disponibile.
Le norme Europee e Internazionali per altri ausili per persone con disabilità sono o possono essere sviluppate da altri comitati tecnici contenuti nel CEN/CENELEC, ISO/IEC (ad esempio ausili per l'udito) ed altri organismi. Per tali ausili le norme di Livello 1 è applicabile solamente se esplicitamente citato come normativa di riferimento in quel particolare standard, sebbene possa essere usato come linea generale all'interno del campo degli ausili per persone con disabilità.
L'utilizzo di ausili può provocare effetti collaterali indesiderati ed è necessario stabilire un compromesso tra il raggiungimento del risultato finale desiderato e il rischio di tali effetti collaterali. Quindi, in casi eccezionali, qualora le esigenze cliniche lo richiedano, queste norme non vanno considerate tranne per eventuali avvisi e avvertimenti specifici contenuti.
Qualora queste norme non possano applicarsi a particolari ausili, è necessario considerare l'eventuale utilizzo di alcuni standard applicativi.

1 – CAMPO APPLICATIVO

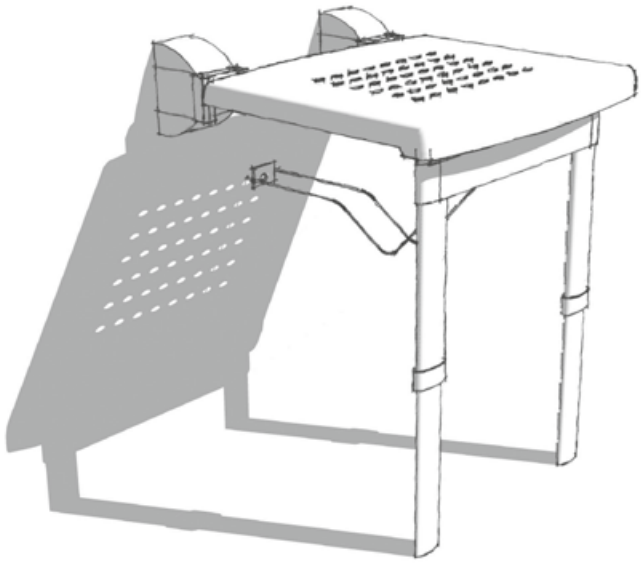
Questa norma europea specifica i requisiti generali ed i metodi di prova per gli ausili destinati a persone con disabilità, che sono considerati dispositivi medici secondo la definizione contenuta nelle Direttive UE 93/42/CEE.
La presente norma non si applica ai prodotti d'assistenza che raggiungono lo scopo previsto mediante somministrazione di sostanze farmaceutiche al loro utilizzatore.
Qualora esistano altri Standard Europei per particolari tipi di ausili, questi andranno applicati.
Non tutti gli articoli elencati nella EN ISO 9999 sono dispositivi medici.
Le parti contraenti potranno riferirsi a questa norma o a parti di essa per ausili che non siano dispositivi medici come definito nelle Direttive UE 93/42/CEE.

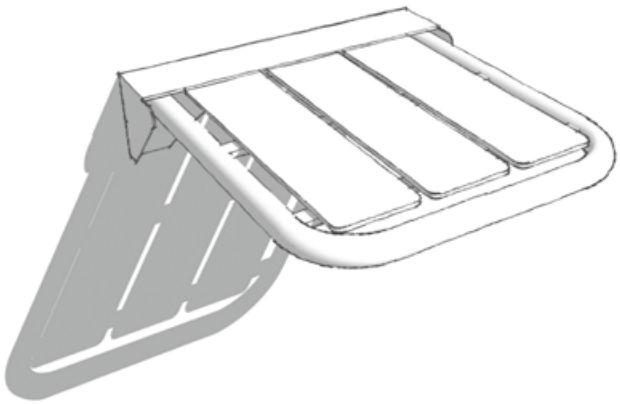
2 – RIFERIMENTI NORMATIVI

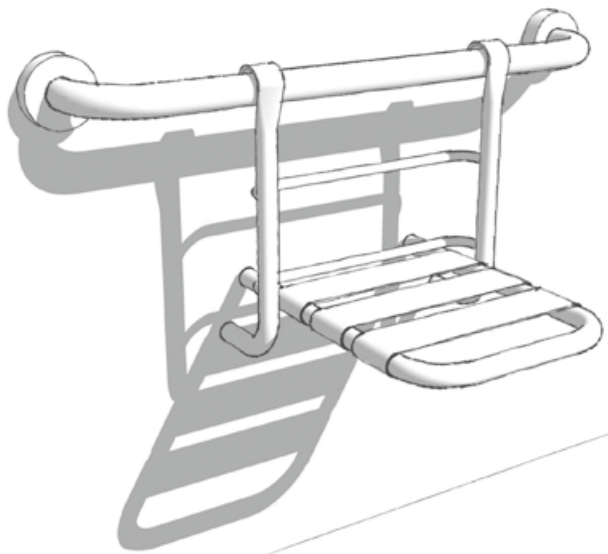
I documenti contenuti nella presente norma, fanno riferimento a normative presenti all'interno di questo documento e sono indispensabili per la relativa applicazione. La presente edizione va applicata per i riferimenti datati, mentre per quelli non datati va applicata l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (emendamenti e miglioramenti inclusi).

FUNZIONI AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE







Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali. Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

RIBALTABILE

- ottima accessibilità alla zona doccia prima che la seduta sia in posizione orizzontale
- sistema di bloccaggio in posizione verticale
- con schienale regolabile
- ingombro ridotto
- con appoggiabraccia ribaltabili

1

RIBALTABILE RETRATTILE

- ottima accessibilità alla zona doccia prima che la seduta sia in posizione orizzontale
- chiusura facilitata grazie all'automatismo di scorrimento verticale a parete
- con schienale regolabile
- ingombro ridotto

2

RIBALTABILE RETRATTILE CON APPOGGIO A TERRA

- due gambe d'appoggio incernierate ai profili ripiegabili a parete
- gambe di appoggio retrattili regolabili telescopicamente
- gamba puntuale in termogomma
- con schienale regolabile
- eccellente resistenza al carico verticale grazie ai due appoggi a terra
- Ingombro ridotto

3

DA APPENDERE AL MANIGLIONE

- asportabile
- facilmente installabile su maniglioni di sicurezza
- regolazione della posizione in proporzione alla lunghezza del maniglione presente nella zona doccia
- sistema di bloccaggio in posizione verticale
- con schienale
- ottima accessibilità alla zona doccia grazie all'estrema facilità di posizionamento nel punto desiderato

4

STRUTTURA - materiali

- in acciaio inox AISI 304 altolegato
- in alluminio pressofuso
- acciaio lucido
- acciaio satinato
- acciaio zincato verniciato

5

SEDUTA - forme e materiali

- stampata liscia a basso coefficiente d'attrito per agevolare i trasferimenti riducendo il rischio di lesioni alla pelle
- a doghe allargate
- anatomica
- con fori centrali per un rapido deflusso dell'acqua
- con forma regolare con bordi arrotondati
- a forma circolare per permettere un agevole accesso in qualsiasi posizione
- con scanalature limitate alla zona centrale
- antiscivolo
- antiusura
- in polipropilene antibatterico
- in ABS
- in poliuretano morbido

6

VERNICIATURE, RIVESTIMENTI E TRATTAMENTI PROTETTIVI

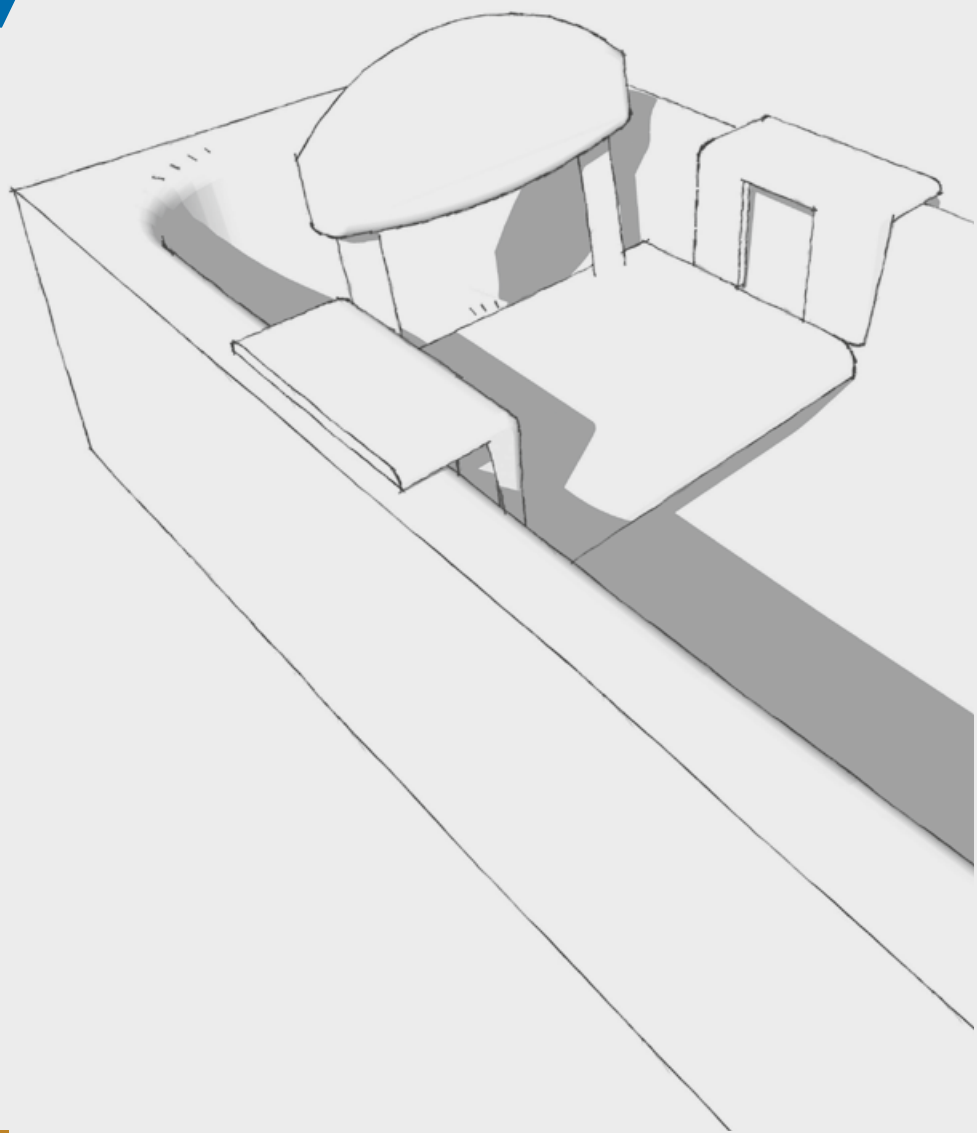
- polipropilene o nylon antibatterico
- poliuretanica termoindurente con trattamento antiusura
- a polvere epossidica
- termoplastica sintetica di origine vegetale
- protezione in guaina termoretraibile
- nylon PA6 non citotossico
- rivestimento con vinile antimicrobico, biocompatibile, caldo al tatto
- lucido
- satinato

7

SEDILE VASCA

- regolabile con schienale
- manuale girevole, per entrare ed uscire dalla vasca
- sollevatore elettrico per abbassare ed alzare la persona all'interno della vasca
- tavola sospesa con doghe ergonomiche

7



UNI EN 12182 : 2012
Prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità.
Requisiti generali e metodi di prova.

Norma UNI EN 12182 : 2012 (vedi norma completa pag. 42)

La norma specifica i requisiti generali ed i metodi di prova per prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità che sono considerati dispositivi medici secondo la definizione della Direttiva UE 93/42/CEE. La presente norma non si applica ai prodotti d'assistenza che raggiungono lo scopo previsto mediante somministrazione di sostanze farmaceutiche al loro utilizzatore.

Livelli Standard Europei che trattano i prodotti ausiliari per persone con disabilità (il livello 1 è relativo al grado più alto):

- Livello 1: requisiti generali per ausili per persone con disabilità.
- Livello 2: requisiti particolari per gruppi di ausili (deambulazione).
- Livello 3 requisiti specifici per tipi di ausili (stampelle e sacche di raccolta delle urine).

I requisiti delle norme di livello inferiore hanno la precedenza su quelle di livello superiore. Quindi, per affrontare tutti i requisiti di un particolare ausilio è necessario iniziare dalle norme con il livello più basso disponibile.
Le norme Europee e Internazionali per altri ausili per persone con disabilità sono o possono essere sviluppate da altri comitati tecnici contenuti nel CEN/CENELEC, ISO/IEC (ad esempio ausili per l'udito) ed altri organismi. Per tali ausili le norme di Livello 1 è applicabile solamente se esplicitamente citato come normativa di riferimento in quel particolare standard, sebbene possa essere usato come linea generale all'interno del campo degli ausili per persone con disabilità.
L'utilizzo di ausili può provocare effetti collaterali indesiderati ed è necessario stabilire un compromesso tra il raggiungimento del risultato finale desiderato e il rischio di tali effetti collaterali. Quindi, in casi eccezionali, qualora le esigenze cliniche lo richiedano, queste norme non vanno considerate tranne per eventuali avvisi e avvertimenti specifici contenuti.
Qualora queste norme non possano applicarsi a particolari ausili, è necessario considerare l'eventuale utilizzo di alcuni standard applicativi.

1 – CAMPO APPLICATIVO

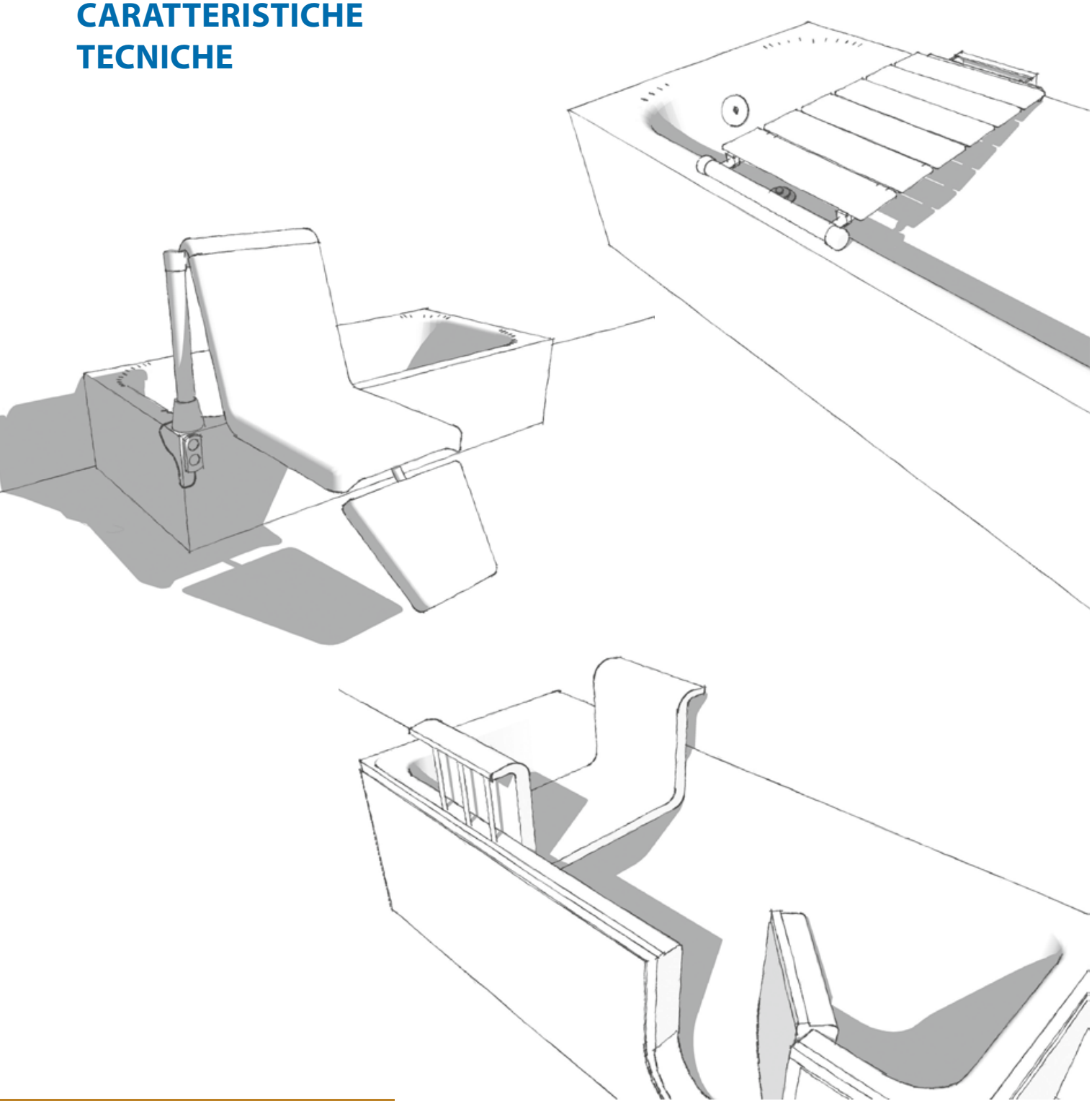
Questa norma europea specifica i requisiti generali ed i metodi di prova per gli ausili destinati a persone con disabilità, che sono considerati dispositivi medici secondo la definizione contenuta nelle Direttive UE 93/42/CEE.
La presente norma non si applica ai prodotti d'assistenza che raggiungono lo scopo previsto mediante somministrazione di sostanze farmaceutiche al loro utilizzatore.
Qualora esistano altri Standard Europei per particolari tipi di ausili, questi andranno applicati.
Non tutti gli articoli elencati nella EN ISO 9999 sono dispositivi medici.
Le parti contraenti potranno riferirsi a questa norma o a parti di essa per ausili che non siano dispositivi medici come definito nelle Direttive UE 93/42/CEE.

2 – RIFERIMENTI NORMATIVI

I documenti contenuti nella presente norma, fanno riferimento a normative presenti all'interno di questo documento e sono indispensabili per la relativa applicazione. La presente edizione va applicata per i riferimenti datati, mentre per quelli non datati va applicata l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (emendamenti e miglioramenti inclusi).

FUNZIONI AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE



Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali. Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

DA APPOGGIO LATERALE CON SEDUTA SOSPESA INTERNA ALLA VASCA

- asportabile
- forma ergonomica con schienale anatomico
- in polipropilene antiscivolo
- seduta in poliuretano morbido che riduce gli attriti durante i trasferimenti
- con schienale regolabile
- regolazione larghezza al fine di adattarsi ai vari modelli di vasche
- struttura in acciaio inox AISI 304
- verniciatura a polveri poliuretaniche termoindurenti

1

A SOLLEVAMENTO ELETTRICO PER L'ENTRATA ED USCITA DALLA VASCA

- adatto per case di riposo e ospedali
- in poliestere
- carico sollevabile ≥ 150 kg
- struttura in acciaio inox AISI 304
- elevazione elettrica del seggiolino
- rotazione elettrica del seggiolino per agevolare e permettere il completamento della manovra
- alzagambe elettrico
- abbassabile e sollevabile all'interno della vasca
- schienale regolabile
- braccioli laterali ribaltabili con protezione in gomma lavorata
- azionamento mediante apposita pulsantiera a bordo vasca o telecomando multifunzione
- blocco di sicurezza in fase rotativa
- rivestimento con materiale antiusura

2

RIBALTABILE A PARETE

- con appoggio di sicurezza laterale sul bordo esterno della vasca
- con doghe in ppl antibatterico
- fissaggio a muro
- struttura in acciaio inox AISI 304
- rivestimento con materiale antiusura
- retrattile a parete
- ingombro ridotto

3

SPAZIO DOCCIA

- cabina doccia con pannelli scorrevoli
- box doccia in cristallo a 4 ante (apertura superiore ed inferiore)
- pannelli pieghevoli su ogni lato
- chiusura a tenda

8

UNI EN 14428:2008
Pareti doccia.
Requisiti funzionali
e metodi di prova.

UNI EN 15200:2007
Apparecchi sanitari.
Cabine doccia multifunzione.

UNI EN 12150-1
Vetro per l'edilizia.
Vetro di silicato sodio-calcico
di sicurezza temprato
termicamente.
Definizioni e descrizione.

Norma UNI EN 14428 : 2008

La presente norma europea specifica i requisiti per le pareti doccia per usi domestici; il documento non si applica ai box doccia né a tende per doccia, e non specifica i requisiti estetici e dimensionali.
Ai fini della presente norma il termine "usi domestici" include l'uso in alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili, esclusi quelli dove siano necessarie disposizioni mediche particolari.
I documenti richiamati di seguito sono indispensabili per l'applicazione del presente documento: EN 12150-1:2000, EN ISO 2409, ISO 7599, ISO 7892:1988.
Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata.
Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI

- **Parete doccia:** disposizione di uno o più pannelli e/o una o più porte installate su o attorno ad un vano doccia con scarico, un piatto doccia o una vasca congiuntamente a una o più pareti della struttura dell'edificio principale per fornire un'area di ritenzione dell'acqua ai fini della doccia.

- **Box doccia:** unità prefabbricata ma non necessariamente preassemblata per la doccia comprendente un piatto doccia o una vasca, e una o più pareti di chiusura rigide e resistenti all'acqua, con o senza un tetto e con un ingresso che può essere chiuso per garantire un comparto completamente chiuso.

REQUISITI

Il produttore deve fornire per ogni parete doccia, le istruzioni dettagliate sul montaggio ed il relativo utilizzo, includendo almeno la descrizione dell'installazione considerando la struttura dell'edificio, degli attrezzi con sigillanti indispensabili per la relativa messa in opera e delle istruzioni per la cura e la manutenzione.

PROPRIETÀ	VALORE/REQUISITO
PULIBILITÀ	le superfici dei componenti devono essere prive di spigoli vivi, bordi e bave.
PULIBILITÀ	con l'utilizzo dei detergenti non ci devono essere riduzioni nella sicurezza e nel funzionamento
VETRO DI SICUREZZA TEMPRATO TERMICAMENTE	deve soddisfare i requisiti presenti nella norma EN 12150-1:2000
CONTEGGIO MINIMO DI PARTICELLE DEL VETRO TEMPRATO	40
MATERIE PLASTICHE	le lastre non devono rompersi o devono rompersi secondo gli standard di sicurezza
RESISTENZA ALLA CORROSIONE – VALORE DI SCAGLIATURA DELLA VERNICE A POLVERE O A UMIDO	≤2
SPESSORE MEDIO MINIMO RIVESTIMENTO DI ALLUMINIO	classe AA 8
SPESSORE LOCALE MINIMO	≥ 80% dello spessore medio minimo
RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI E ALLE MACCHIE	nessuna macchia o deterioramento permanente
RESISTENZA AI CICLI DI BAGNATURA E ASCIUGATURA	nessuna incrinatura, screpolatura, scolorimento
RESISTENZA A FATICA (DOPO 20.000 CICLI DI CHIUSURA-APERTURA)	nessun deterioramento funzionale
STABILITÀ (PROVA SU DI UN'AREA D'URTO DI GRANDI DIMENSIONI)	resistenza all'urto di un corpo umano, senza alcun deterioramento funzionale
RITENZIONE DELL'ACQUA	le pareti doccia devono trattenere l'acqua (sono accettabili solo poche gocce d'acqua all'esterno dell'area di ritenzione)

CARATTERISTICHE E ABBREVIAZIONI

EN 14428	Numero della norma europea relativa alle pareti doccia per la descrizione del prodotto
IR	Resistenza agli urti/proprietà di frammentazione
CA	Pulibilità
DA	Durabilità

SCOPO E PUNTI PERTINENTI		
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	**LIVELLI E/O CLASSI**	**ESPRESSIONE DEI RISULTATI**
PULIBILITÀ	Nessuno	Passa/non passa
RESISTENZA AGLI URTI/PROPRIETÀ DI FRAMMENTAZIONE	Nessuno	Passa/non passa
DURABILITÀ	Nessuno	Classi tecniche

Dichiarazione di conformità CE

Una volta ottenuta la conformità alle condizioni della presente appendice, il produttore o il suo agente designato nella EEA devono redigere conservare una dichiarazione di conformità (Dichiarazione CE di conformità) che autorizza il produttore ad applicare la marcatura CE. Tale dichiarazione deve includere:

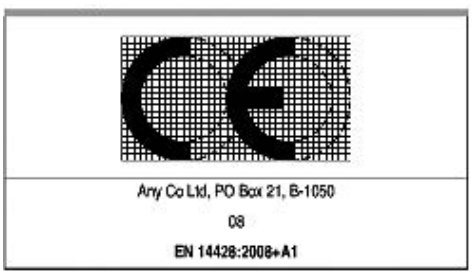
- nome e indirizzo del produttore o del suo rappresentante autorizzato designato nella EEA e luogo di produzione;
- descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego,....) e una copia delle informazioni di accompagnamento della marcatura CE;
- disposizioni alle quali il prodotto è conforme (cioè appendice ZA della presente norma europea);
- condizioni particolari applicabili all'impiego del prodotto (per esempio disposizioni per l'impiego in determinate condizioni, ecc.);
- nome e qualifica della persona incaricata di firmare la dichiarazione per conto del produttore o del suo rappresentante autorizzato.

La dichiarazione e il certificato sopra menzionati devono essere presentati nella(e) lingua(e) accettata(e) nello Stato membro in cui il prodotto deve essere utilizzato.

Marcatura CE

Il fabbricante o il suo rappresentante autorizzato designato nella EEA è responsabile dell'applicazione della marcatura CE. Il simbolo di marcatura CE da applicare deve essere conforme alla Direttiva 93/68/CEE e deve apparire sulla parete doccia sull'etichetta di accompagnamento, sull'imballaggio o sui documenti commerciali di accompagnamento, per esempio il documento di consegna. Le informazioni e caratteristiche seguenti devono accompagnare il simbolo di marcatura CE:

- nome o marchio di identificazione e indirizzo registrato del fabbricante;
- le ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata applicata;riferimento alla presente norma europea;
- informazioni sulle caratteristiche essenziali pertinenti elencate nel prospetto ZA.1 che devono essere presentate in una forma di designazione di riferimento come definito al punto 6 della presente norma.



Informazioni sulla marcatura CE

Marcatura di conformità CE, costituita dal simbolo "CE"
indicato nella Direttiva 93/68/CEE

Nome o marchio identificativo e indirizzo registrato del produttore
Ultime due cifre dell'anno di applicazione della marcatura
Numero della norma europea e classe tecnica per la capacità di troppopieno

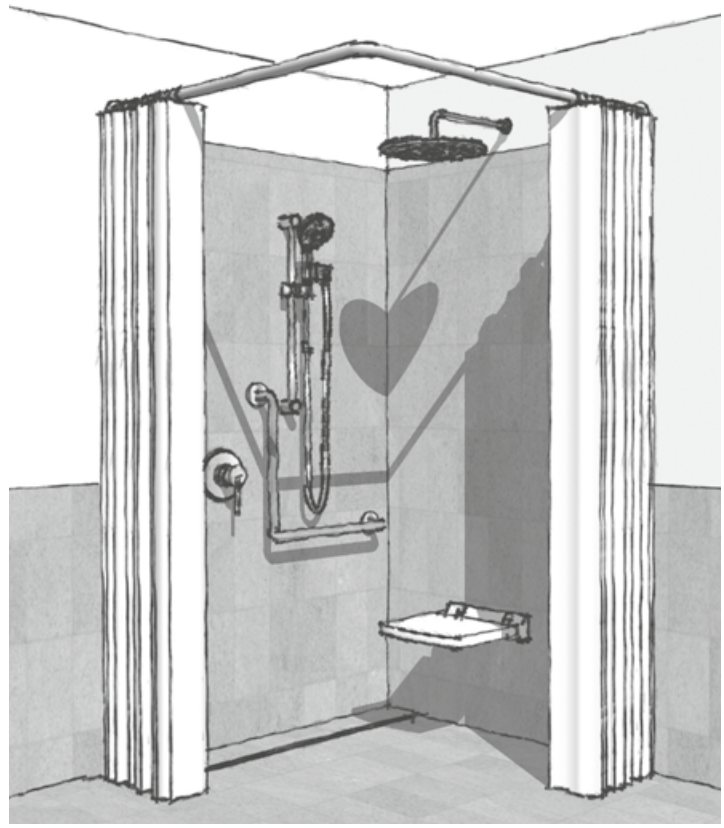
In aggiunta ad eventuali informazioni specifiche sulle sostanze pericolose precedentemente citate, il prodotto dovrebbe anche essere accompagnato, laddove richiesto e nella forma appropriata, dalla documentazione che elenchi qualsiasi altra legislazione sulle sostanze pericolose che deve essere rispettata insieme a qualsiasi informazione richiesta da quella legislazione.

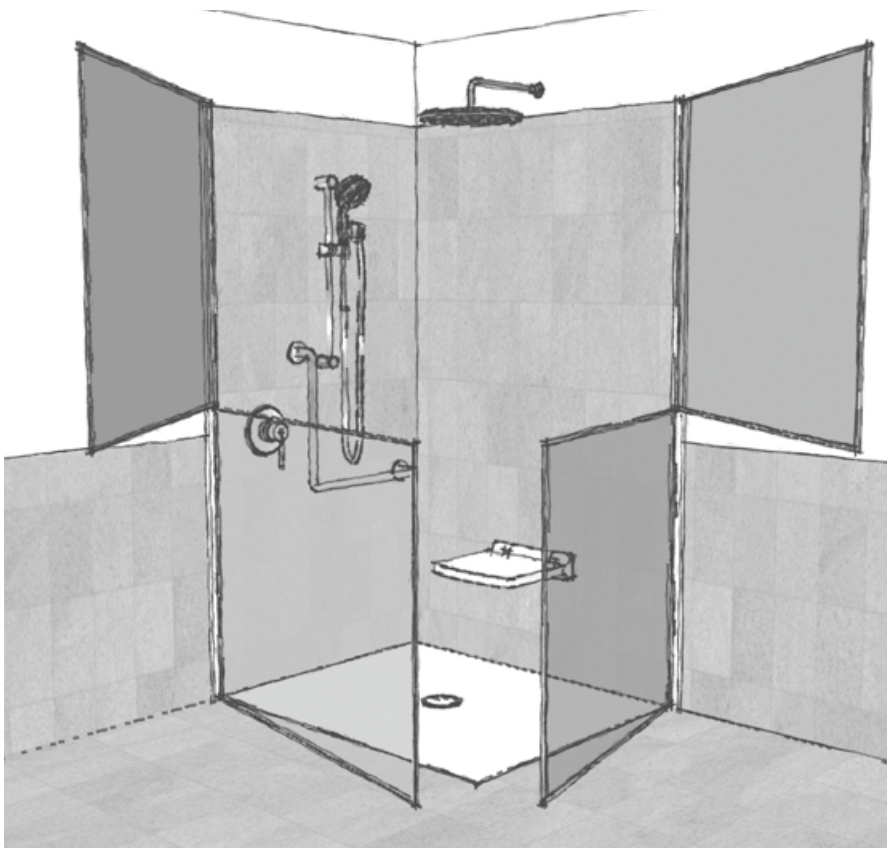
Non è necessario citare la legislazione europea senza deroghe nazionali.

Apporre la marcatura CE significa, se un prodotto è soggetto a più di una direttiva, che esso rispetta tutte le direttive applicabili.

FUNZIONI AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE





Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali. Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

CABINA DOCCIA CON PANNELLI SCORREVOLI

- struttura con guide a filo pavimento
- porte scorrevoli su entrambi i lati per permettere un ampio spazio d'accesso e di manovra
- porte in vetro temperato di sicurezza a norma UNI EN 12150
- pannelli in materiale termoplastico infrangibile e resistente agli urti
- manovra controllata e sicura
- chiusura ermetica per proteggere gli spazi adiacenti dagli spruzzi d'acqua
- pendenza interna minima non superiore al 2%

1

BOX DOCCIA IN CRISTALLO A 4 ANTE (apertura superiore ed inferiore)

- facilita le operazioni dell'assistente con le antine inferiori in posizione di chiusura a protezione da eventuali spruzzi verso l'esterno
- ante in vetro temperato di sicurezza a norma UNI EN 12150
- pannelli in materiale termoplastico infrangibile e resistente agli urti
- apertura delle ante a 180° per un utilizzo massimo dello spazio di manovra in più direzioni
- pendenza interna minima non superiore al 2%

2

PANNELLI PIEGHEVOLI SU OGNI LATO

- porte in vetro temperato di sicurezza a norma UNI EN 12150
- pannelli in materiale termoplastico infrangibile, resistente agli urti e leggero, al fine di agevolare i relativi movimenti di apertura e chiusura
- ampio spazio d'accesso e di manovra grazie alla funzione a soffietto su entrambi i lati
- pendenza interna minima non superiore al 2%
- funzionale e adattabile in numerose situazioni progettuali
- pannelli con cerniere snodabili per agevolare i movimenti laterali

3

CHIUSURA A TENDA

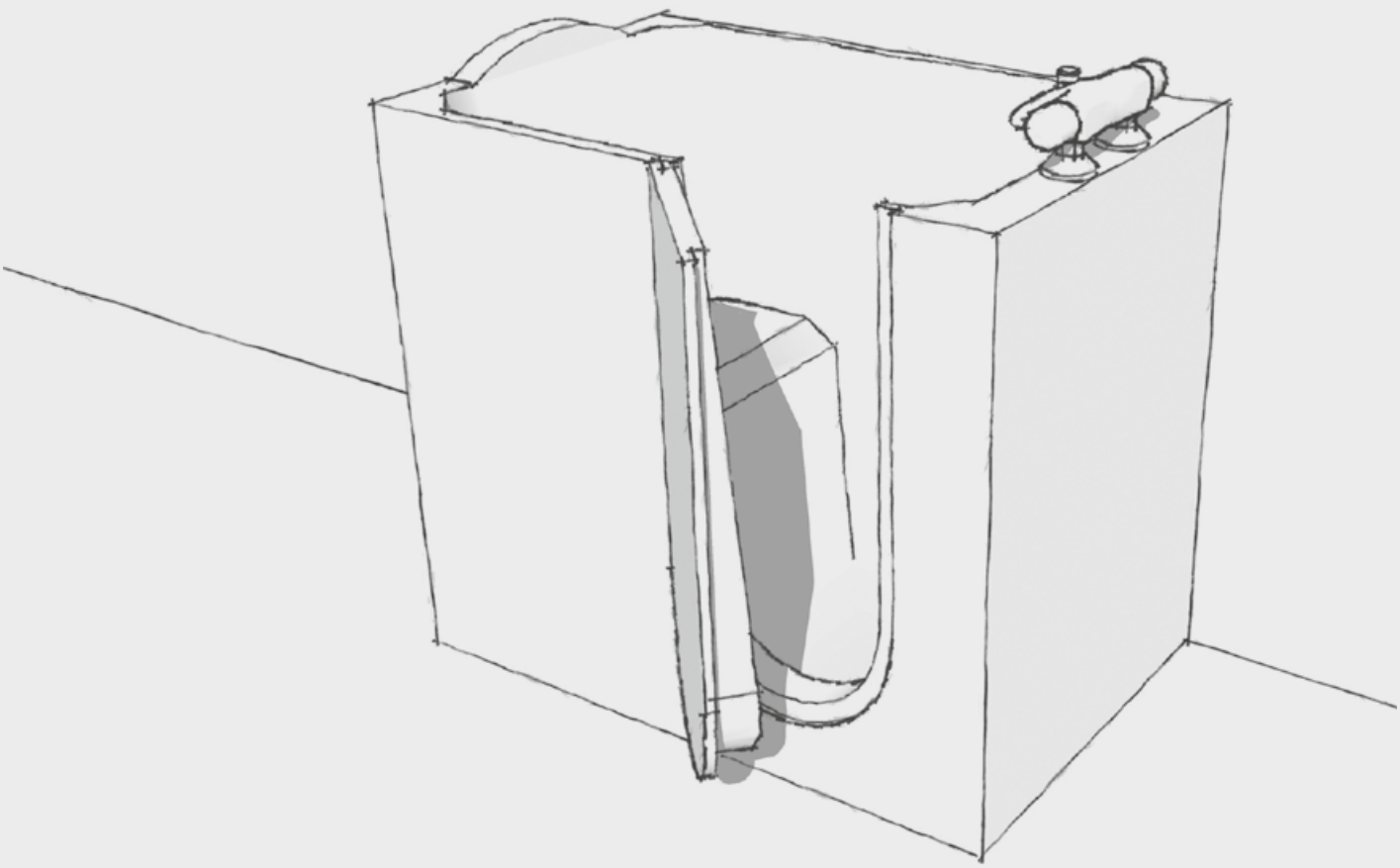
- tenda in poliestere, ignifuga ed impermeabile
- funzionale ed igienica grazie alla sua praticità anche in fase di pulizia
- la soluzione ideale per qualsiasi esigenza
- adattabile in ogni situazione progettuale, senza però garantire una protezione totale dagli spruzzi verso l'esterno
- nessun ostacolo d'accesso con la contemporanea disponibilità dello spazio massimo consentito per gli spazi di manovra
- reggitenda angolare con anelli in policarbonato
- giunzioni di innesto in nylon
- rosoni in acciaio inox con funzione antivandalo

4

VASCA

- per idroterapia
- per trattamento elettrogalvanico
- assistita a sollevamento elettrico
- assistita con seggiolino elettrico d'accesso
- vasca/doccia con sedile interno scorrevole

9



UNI EN 232:2012
Vasche da bagno – quote di raccordo

UNI EN 15719:2010
Apparecchi sanitari.
Vasche da bagno prodotte con lastre acriliche antiurto coestruse con ABS.
Requisiti e metodi di prova.

UNI EN 14516:2010
Vasche da bagno per impieghi domestici.

UNI EN 12764:2008
Apparecchi sanitari.
Specifica per bagni idromassaggio

UNI EN 263:2008
Apparecchi sanitari.
Lastre acriliche colate reticolate per vasche da bagno e per piatti doccia per usi domestici.

UNI EN 198:2008
Apparecchi sanitari.
Vasche da bagno ottenute da lastre acriliche colate reticolate.
Requisiti e metodi di prova.

UNI EN 13559:2004
Specifiche per lastre acriliche antiurto coestruse con ABS per bagni e piatti doccia per usi domestici.

Questa tabella si prefigge di confrontare sinteticamente i contenuti delle normative vigenti sia a livello nazionale che nell'ambito regionale e provinciale.

La comparazione riguarda le singole disposizioni tecniche presenti nel singolo decreto o deliberazione, indicando ciò che è obbligatorio e consigliato per il raggiungimento di un buon livello di qualità e accessibilità del prodotto analizzato.

Elenco norme vigenti:

DECRETO MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 14 GIUGNO 1989, N.236
Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 24 LUGLIO 1996, N. 503
Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. (Pubblicato in S.O. della G.U. 27 settembre 1996, n. 227)

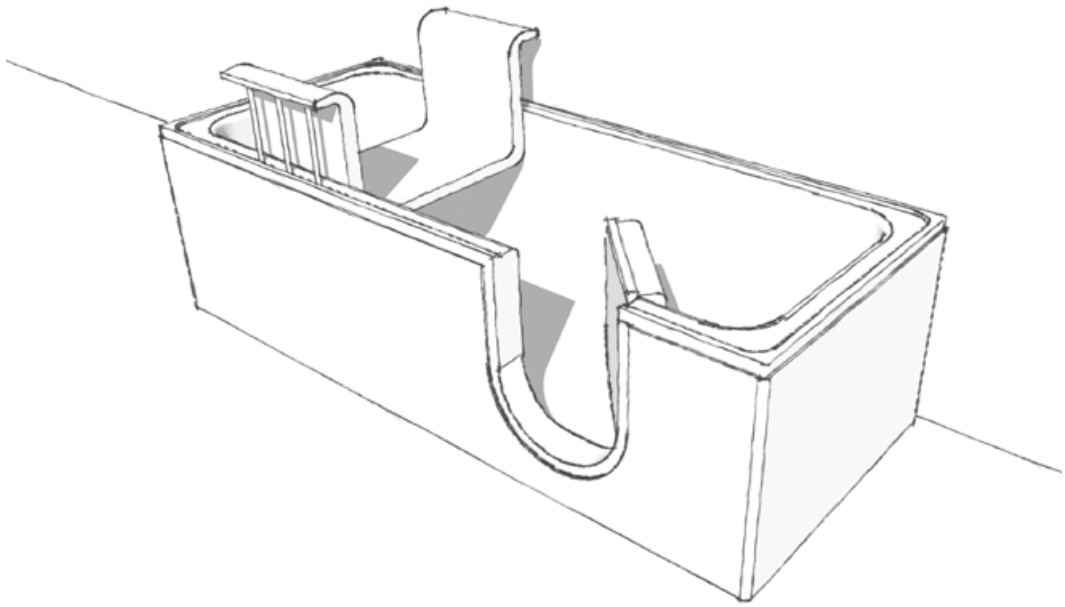
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1428 del 06 settembre 2011
Aggiornamento delle "Prescrizioni tecniche atte a garantire la fruizione degli edifici residenziali privati, degli edifici residenziali pubblici e degli edifici e spazi privati aperti al pubblico, redatte ai sensi dell'art. 6, comma 1, della LR 12/07/2007 n. 16" approvate con DGR n. 509 del 2/03/2011. (L.R. 16/07, art. 6, comma 1)

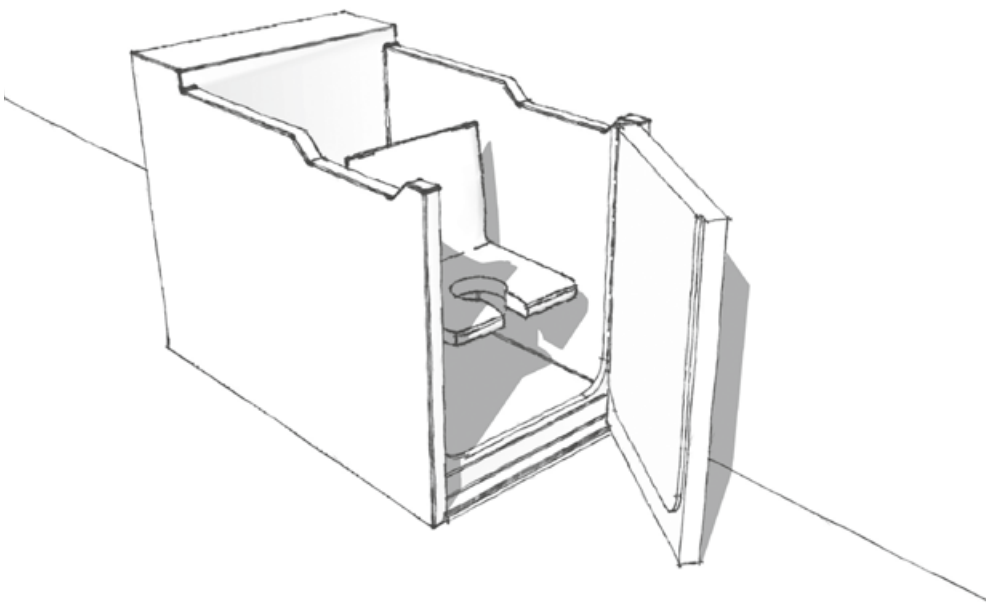
CONFRONTO NORMATIVE VIGENTI

prog.	DESCRIZIONE DISPOSIZIONE TECNICA	RIFERIMENTO	VALORE DIMENSIONALE (cm)	D.M. 236/89		DPR 503/96		DGRV N. 1428 del 06.09.2011	
				OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO
1	ACCOSTAMENTO LATERALE	Lunghezza	≥ 140	●		●			
2	ACCOSTAMENTO LATERALE	Profondità	≥ 80	●		●			
3	PREDISPOSIZIONE SEGGIOLINO FISSO	Appoggiato sui bordi						●	
4	PREDISPOSIZIONE SEGGIOLINO SALI/SCENDI	Appoggiato sul fondo						●	

FUNZIONI AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE





Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali. Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

CON SPORTELLO LATERALE D'ACCESSO

- in resina poliestere antibatterica
- facilità d'accesso grazie all'apertura verso l'esterno
- finitura antiscivolo
- sedile interno incorporato
- miscelatore posizionato frontalmente alla seduta per agevolare le operazioni di pulizia
- ingombro ridotto al fine di inserire la vasca in edifici esistenti come in ambienti bagno con superfici limitate
- struttura in acciaio inox o zincato con verniciatura epossidica

1

CON WC INCORPORATO E SPORTELLO D'ACCESSO

- in resina poliestere antibatterica
- sportello laterale o frontale d'accesso con finitura paraspruzzi e paraurti in poliuretano espanso
- apertura/chiusura verso l'esterno per facilitare i movimenti del soggetto utilizzatore, senza creare ostacoli negli spostamenti all'interno della vasca
- telaio di supporto in acciaio inox o zincato con verniciatura epossidica
- finitura antiscivolo
- WC, cassetta e sistemi di scarico incorporati
- impianto di sanificazione al fine di garantire l'igienicità dell'apparecchio sanitario
- seggiolino interno mobile e scorrevole
- adatto per ambienti ospedalieri, case di cura e per persone non autonome

2

ASSISTITA A SOLLEVAMENTO ELETTRICO VERTICALE

- in resina poliestere antibatterica
- finitura antiscivolo
- sollevamento elettrico con regolazione verticale per agevolare l'assistente nel lavaggio del paziente all'altezza preferita
- struttura in acciaio inox AISI 304
- adatto per ambienti ospedalieri e case di cura
- carrozzina con sedile separabile per un trasferimento rapido ed agevole del paziente all'interno della vasca
- sollevamento elettrico del paziente sino all'altezza di lavoro preferita all'interno della vasca
- pannelli di comando posizionati sul bordo della vasca o con telecomando multifunzione per agevolare l'assistente nelle operazioni d'accesso e di uscita del paziente
- rotazione elettrica del sedile con blocco di sicurezza nel caso di incompleta elevazione o abbassamento del seggiolino

3

TRATTAMENTO ELETTROGALVANICO

- consigliato per problemi del sistema nervoso centrale, come sindromi dolorose, disordini infiammatori degenerativi e cronici del sistema motorio, reumatismi della muscolatura
- finitura antiscivolo
- seduta interna ergonomica e confortevole
- protezione elettrica classe I
- protezione IP54
- programmazione e memorizzazione della sequenza degli elettrodi e delle correnti da attivare in base alle terapie terapeutiche specifiche del medico curante
- controllo agevole tramite display
- correnti discendenti con effetto calmante (le estremità superiori del corpo sono connesse al polo positivo della sorgente e quelle inferiori al polo negativo)
- elettrodi posizionati a lato, sotto i piedi e dietro la testa della persona

4

IDROTERAPIA

- in resina poliestere antibatterica e antiscivolo
- seduta ergonomica e anatomica
- massaggio subacqueo a vortice ad alta pressione regolabile (fino a 450 kPa) tramite l'utilizzo di lancia unigetto flessibile
- produce effetti meccanici etermici
- provoca il rilassamento dei muscoli tramite una temperatura adeguata del bagno e del getto d'acqua
- la pressione della corrente d'acqua favorisce il riscaldamento dei muscoli con effetti a livello neurale e metabolico
- getti massaggianti inseriti nelle varie posizioni del corpo

5

Norma UNI EN 14516 : 2010

La presente norma europea specifica i requisiti, i metodi di prova ed i procedimenti per la valutazione della conformità delle vasche da bagno ad uso domestico e per l'igiene personale, e che assicurino, dopo la sua completa installazione, i requisiti di pulibilità e durabilità.
Ai fini della presente norma il termine "usi domestici" include l'uso in alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili.
La presente norma è applicabile a vasche da bagno di qualsiasi dimensione e forma, escluse quelle per uso con dispositivi medici.
I documenti richiamati EN 232, EN ISO 8290, ISO 2722, ISO 2742, ISO 2744 e ISO 4533 sono indispensabili per l'applicazione della presente norma. Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI
Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti:

- **Vasca da bagno:** apparecchio sanitario utilizzato per immersione parziale e per lavare il corpo umano o parti di esso, garantendo il convogliamento dell'acqua in uscita verso lo scarico..
- **Pulibilità:** caratteristiche che consentono alle superfici destinate al contatto con acqua di non essere assorbenti e di essere mantenuta facilmente visivamente priva di sporco e/o macchie quando sottoposta a manutenzione e che può includere, se necessario, istruzioni specifiche d'uso e manutenzione indicate dal fabbricante.
- **Durabilità:** Caratteristiche dei materiali e delle loro superfici destinate al contatto diretto con acqua, che permettono una vita utile prevista del prodotto.
- **Materiali sintetici:** materiali plastici contenenti polimeri sintetici puri, o una lega polimerica, o un composito polimerico con l'aggiunta di riempitivi e/o fibre; possono contenere prodotti ausiliari come colori, stabilizzanti, antiossidanti, materiali assorbenti ai raggi UV e agenti reticolanti. Quando vi sono compositi monostrato o multistrato, i riempitivi e/o le fibre possono costituire la maggior parte del materiale in peso.
- **Porcellana vetrificata:** Materiale costituito da un corpo vetrificato compatto, bianco o colorato, con un coefficiente d'assorbimento d'acqua minore dello 0,75%, ricoperto con uno smalto opaco o trasparente che può essere bianco o colorato. Il corpo è costituito da caolino, quarzo, argilla, feldspati di sodio o potassio; lo smalto è composto da silicati di sodio, potassio, calcio o alluminio.
- **Argilla refrattaria:** Materiale costituito da un corpo poroso in argilla e argilla calcinata (chamotte), generalmente ricoperto con un ingobbio bianco o colorato composto da caolini, argille, feldspati di quarzo, sodio o potassio, e con uno smalto opaco o trasparente bianco o colorato formato da silicati di sodio, potassio, calcio o alluminio.
- **Ghisa smaltata:** finitura superficiale smaltata prodotta mediante l'applicazione su componenti in ghisa di un vetro inorganico in polvere asciutto o in sospensione in acqua e la sua successiva fusione mediante calore.
- **Acciaio smaltato:** finitura superficiale smaltata prodotta mediante l'applicazione su componenti in lamiera di acciaio di un vetro inorganico in polvere asciutto o in sospensione in acqua e la sua successiva fusione mediante calore.

CLASSIFICAZIONE

CLASSE 1
Requisiti Funzionali

Il produttore deve fornire, per tutte le vasche da bagno, le istruzioni inerenti al montaggio e alla manutenzione del prodotto stesso.

PULIBILITÀ

Aspetto della superficie
Ogni vasca da bagno sottoposta al controllo attraverso l'utilizzo di una forte illuminazione obliqua, deve presentare le superfici funzionali visivamente lisce, non assorbenti, facilmente pulibili, prive di angoli inaccessibili, che ne comprometterebbero la pulizia. Le superfici con crepe, scheggiature, screpolature ed altri difetti simili non sono da considerare lisce.

Scarico dell'acqua
Le vasche da bagno devono possedere almeno un foro conforme ai requisiti della EN 232 e destinato allo scarico completo dell'acqua presente sulla sua superficie.

DURABILITÀ

Stabilità del fondo
Il prodotto sottoposto alla prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, non deve presentare deformazioni permanenti o fessure che compromettano lo scarico dell'acqua.

Resistenza alle sostanze chimiche ed agli agenti smacchianti
Il prodotto sottoposto alla prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, deve sopportare l'azione delle sostanze chimiche e degli agenti macchianti, senza subire variazioni delle finiture superficiali, che possano comprometterne la sua integrità, esteticità e funzionalità.

Resistenza alle variazioni di temperatura
Il prodotto sottoposto alla prova in conformità a quanto contenuto nella presente norma, non deve presentare deformazioni, screpolature che ne compromettano la sua pulibilità.

I prodotti che soddisfano i requisiti indicati nella stabilità del fondo, resistenza alle sostanze chimiche, resistenza agli agenti macchianti e alle variazioni di temperatura, si definiscono durabili.

CLASSE 2
Requisiti Funzionali

Il produttore deve fornire, per tutti le vasche da bagno, le istruzioni inerenti al montaggio e alla manutenzione del prodotto stesso.

PULIBILITÀ

Aspetto della superficie
Ogni vasca da bagno sottoposta al controllo attraverso l'utilizzo di una forte illuminazione trasversale, deve presentare le superfici funzionali lisce, non assorbenti, facilmente pulibili, prive di angoli inaccessibili, che sarebbero di difficile pulizia. Le superfici con crepe, scheggiature, screpolature ed altri difetti simili non sono da considerare lisce.

Scarico dell'acqua
Ogni vasca da bagno deve possedere almeno un foro conforme ai requisiti della EN 232 e destinato allo scarico completo dell'acqua presente sulla sua superficie.

DURABILITÀ

Le vasche da bagno devono risultare facilmente pulibili al fine di garantire un periodo di durata previsto, eseguendo normali operazioni di lavaggio e manutenzione.

CARATTERISTICHE E ABBREVIAZIONI

EN 14516	Numero della norma europea
CA	Pulibilità
CL 1	Classe 1
CL 2	Classe 2
DA	Durabilità

SCOPO E PUNTI PERTINENTI – CLASSE 1 E 2			
CARATTERISTICHE ESSENZIALI	**CODICE**	**LIVELLI E/O CLASSI**	**ESPRESSIONE DEI RISULTATI**
Pulibilità	**CA**	Nessuno	Passa/non passa
Durabilità	**DA**	Nessuno	Passa/non passa

Dichiarazione di conformità CE

Una volta ottenuta la conformità alle condizioni della presente appendice, il produttore o il suo agente designato nella EEA devono redigere conservare una dichiarazione di conformità (Dichiarazione CE di conformità) che autorizza il produttore ad applicare la marcatura CE. Tale dichiarazione deve includere:

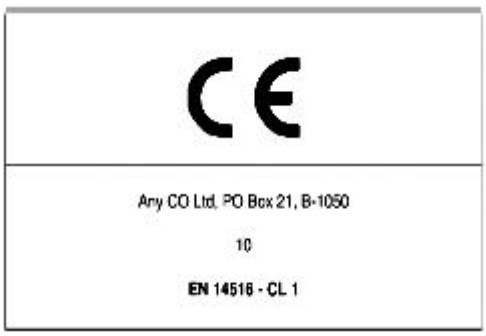
- nome e indirizzo del produttore o del suo rappresentante autorizzato designato nella EEA e luogo di produzione;
- descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego,....) e una copia delle informazioni di accompagnamento della marcatura CE;
- disposizioni alle quali il prodotto è conforme (cioè appendice ZA della presente norma europea);
- condizioni particolari applicabili all'impiego del prodotto (per esempio disposizioni per l'impiego in determinate condizioni, ecc.);
- nome e qualifica della persona incaricata di firmare la dichiarazione per conto del produttore o del suo rappresentante autorizzato.

La dichiarazione e il certificato sopra menzionati devono essere presentati nella(e) lingua(e) accettata(e) nello Stato membro in cui il prodotto deve essere utilizzato.

Marcatura CE

Il fabbricante o il suo rappresentante autorizzato designato nella EEA è responsabile dell'applicazione della marcatura CE. Il simbolo di marcatura CE da applicare deve essere conforme alla Direttiva 93/68/CEE e deve apparire sulla vasca da bagno (o quando ciò non è possibile può essere applicato sull'etichetta di accompagnamento, sull'imballaggio o sui documenti commerciali di accompagnamento, per esempio la bolla di consegna). Le informazioni e caratteristiche seguenti devono accompagnare il simbolo di marcatura CE:

- nome o marchio di identificazione e indirizzo registrato del fabbricante;
- le ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata applicata;
- riferimento alla presente norma europea;
- descrizione del prodotto: nome generico, materiale, dimensioni, ecc. e impiego previsto;
- informazioni sulle caratteristiche essenziali pertinenti elencate nei prospetti ZA.1.1 o ZA.1.2 che devono essere dichiarate, presentate in una forma di designazione normalizzata come definito al punto 9 della presente norma.



Informazioni sulla marcatura CE

Marcatura di conformità CE, costituita dal simbolo "CE"
indicato nella Direttiva 93/68/CEE

Nome o marchio identificativo e indirizzo registrato del produttore

Ultime due cifre dell'anno di applicazione della marcatura

Numero della norma europea e classe tecnica per la capacità di troppopieno

In aggiunta ad eventuali informazioni specifiche sulle sostanze pericolose precedentemente citate, il prodotto dovrebbe anche essere accompagnato, laddove richiesto e nella forma appropriata, dalla documentazione che elenchi qualsiasi altra legislazione sulle sostanze pericolose che deve essere rispettata insieme a qualsiasi informazione richiesta da quella legislazione.

Non è necessario citare la legislazione europea senza deroghe nazionali.

Apporre la marcatura CE significa, se un prodotto è soggetto a più di una direttiva, che esso rispetta tutte le direttive applicabili.

Norma UNI EN 263 : 2008

La presente norma europea specifica i requisiti ed i metodi di prova per lastre acriliche colate reticolate per la produzione di vasche da bagno e piatti doccia per usi domestici.
Ai fini della presente norma il termine "usi domestici" include l'uso in alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili, esclusi quelli dove siano necessarie disposizioni mediche particolari.
I documenti richiamati EN 20105-A02, EN ISO 306, EN ISO 527-2, EN ISO 4892-2 sono indispensabili per l'applicazione della presente norma. Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).
I criteri prestazionali per piatti doccia per usi domestici di lastre acriliche colate reticolate sono trattati dalle norme europee prEN 198 e prEN 249.

REQUISITI

Le lastre acriliche devono essere conformi ai seguenti requisiti:

PROPRIETÀ	REQUISITO
PUNTO DI RAMMOLLIMENTO VICAT	≥ 105°C
ASSORBIMENTO D'ACQUA	≤ 40 mg
RESISTENZA A TRAZIONE	≥ 60 MPa
RETICOLAZIONE	Nessun segno di dissolvimento o aderenza
SPESSORE	≥ 2,7 mm
TOLLERANZA MASSIMA SPESSORE	0,4+0,1 dello spessore (mm) nominale lastra
CONTENUTO METALLI PESANTI	< di quello definito dalla Dir. Eur. 91/338/CEE
COLORE	trasparenti o colorate (per tutto il suo spessore)
STABILITÀ TERMICA	non deve presentare alcuna evidenza di bolle
RESISTENZA ALLA LUCE UV	indice di solidità ≥ grado 3
RESISTENZA ALL'ACQUA CALDA	indice di solidità ≥ grado 3
RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI E ALLE MACCHIE	non deve mostrare macchie permanenti o deterioramento
RESISTENZA AI CICLI DI BAGNATURA E ASCIUGATURA	non deve mostrare alterazione negativa dell'aspetto (bolle, screpolature, strappi e decolorazione)

Norma UNI EN 13559 : 2004

La presente norma europea specifica le proprietà delle lastre coestruse con ABS con strato superiore acrilico antiurto per la produzione di bagni e piatti doccia per usi domestici.
Ai fini della presente norma il termine "usi domestici" include l'uso in alberghi, case dello studente, ospedali ed edifici simili, esclusi quelli dove siano necessarie disposizioni mediche particolari.
La presente norma rimanda a riferimenti normativi di seguito elencati: prEN ISO 15015:1997, ISO 75-2, ISO 105-A02, ISO 179, ISO 527, ISO 4892. Per i riferimenti datati, si applica esclusivamente l'edizione citata. Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI
Lastra acrilica antiurto coestrusa con PMMA/ABS: Lastra coestrusa con supporto di ABS e strato superiore di PMMA antiurto.

REQUISITI

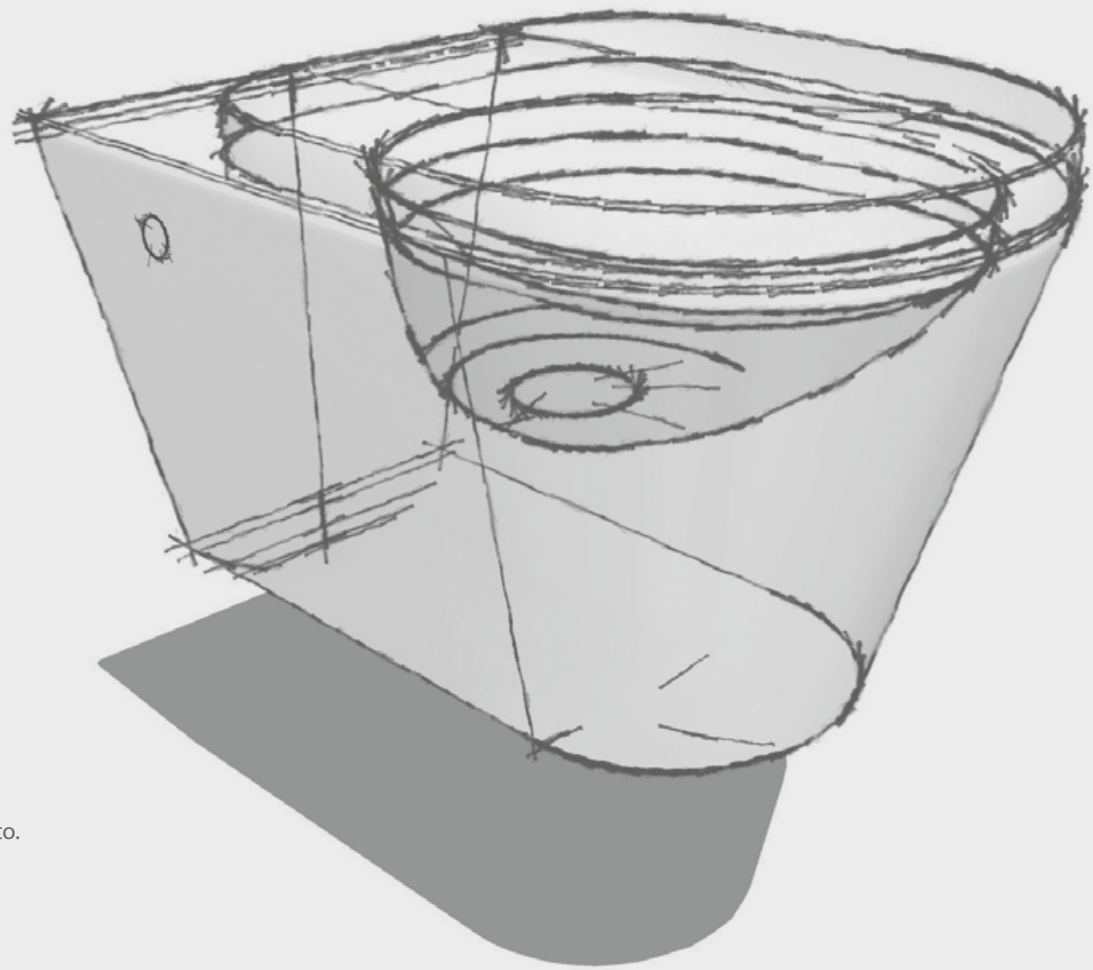
La lastra acrilica antiurto coestrusa con PMMA/ABS, quando sottoposta alle prove indicate nella presente norma, deve essere conforme ai seguenti requisiti:

PROPRIETÀ	UNITÀ DI MISURA	VALORE / REQUISITO
RESISTENZA ALLO SNERVAMENTO A TRAZIONE	MPa	≥ 38
MODULO E	MPa	≥ 1800
TEMPERATURA DI DISTORSIONE TERMICA (HDT)	°C	≥ 100
RESISTENZA ALL'URTO (PMMA ZONA DI TRAZIONE) KJ/M²		≥ 20
ASSORBIMENTO D'ACQUA	mg	≤ 40
SPESSORE	mm	≥ 2,7
TOLLERANZA - SPESSORE TOTALE DA 2,8 A 4,0	mm	± 0,10
TOLLERANZA - SPESSORE TOTALE DA 4,1 A 6,0	mm	± 0,15
TOLLERANZA - SPESSORE TOTALE DA 6,1 A 9,0	mm	± 0,20
TOLLERANZA - SPESSORE TOTALE DA 9,1 A 11,0	mm	± 0,30
STRATO SUPERIORE MINIMO	% (sp. tot.)	4
CONTENUTO DI METALLI PESANTI		Dir.Eur. 91/338/CEE
COLORE STRATO SUPERIORE		trasparente o colorato per tutto lo spessore del materiale
STABILITÀ TERMICA		nessun rigonfiamento
RESISTENZA ALLA LUCE UV	indice solidità	≥ grado 3
RESISTENZA ALL'ACQUA CALDA	indice solidità	≥ grado 3
RESISTENZA AGLI AGENTI CHIMICI E ALLE MACCHIE		nessuna macchia o deterioramento permanente
RESISTENZA AI CICLI DI BAGNATURA E ASCIUGATURA		nessuna alterazione negativa (bolle, screpolature, fessure, decolorazione)
RITIRO	(a temperatura di 150°C)	nessuna variazione di lunghezza maggiore di quelle indicate nel prospetto 3 della presente norma
RESISTENZA ALLA FESSURAZIONE DA SOLLECITAZIONE		deve essere registrato il momento in cui si verifica la prima fessurazione

VASO

- sospeso
- a pavimento
- monoblocco sospeso (con cassetta a vista)
- monoblocco a pavimento (con cassetta a vista)
- elevabile elettricamente
- con pulizia igienizzante incorporata

10



UNI EN 997:2012
Apparecchi sanitari.
Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, con sifone integrato.

UNI EN 33:2012
Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta.
Quote di raccordo.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

Questa tabella si prefigge di confrontare sinteticamente i contenuti delle normative vigenti sia a livello nazionale che nell'ambito regionale e provinciale.

La comparazione riguarda le singole disposizioni tecniche presenti nel singolo decreto o deliberazione, indicando ciò che è obbligatorio e consigliato per il raggiungimento di un buon livello di qualità e accessibilità del prodotto analizzato.

Elenco norme vigenti:

DECRETO MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 14 GIUGNO 1989, N.236
Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

DECRETO DEL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA 24 LUGLIO 1996, N. 503
Regolamento recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. (Pubblicato in S.O. della G.U. 27 settembre 1996, n. 227)

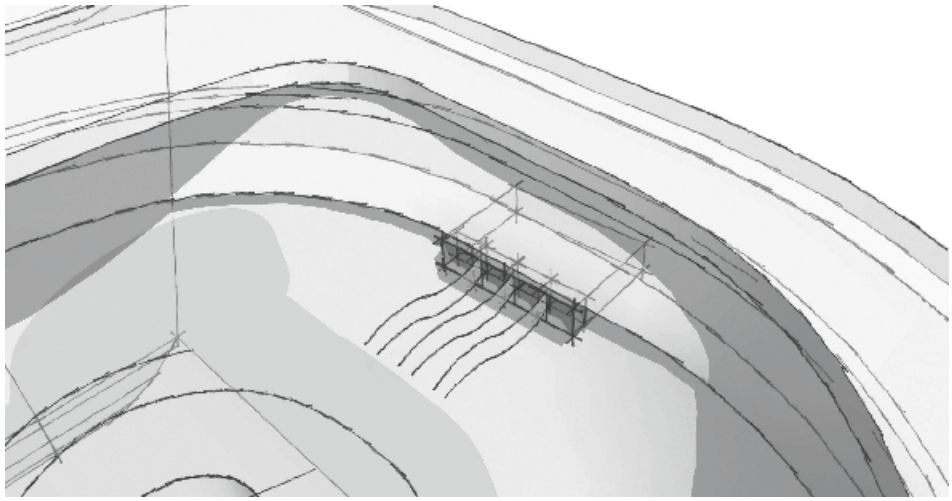
DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 1428 del 06 settembre 2011
Aggiornamento delle "Prescrizioni tecniche atte a garantire la fruizione degli edifici residenziali privati, degli edifici residenziali pubblici e degli edifici e spazi privati aperti al pubblico, redatte ai sensi dell'art. 6, comma 1, della LR 12/07/2007 n. 16" approvate con DGR n. 509 del 2/03/2011. (L.R. 16/07, art. 6, comma 1)

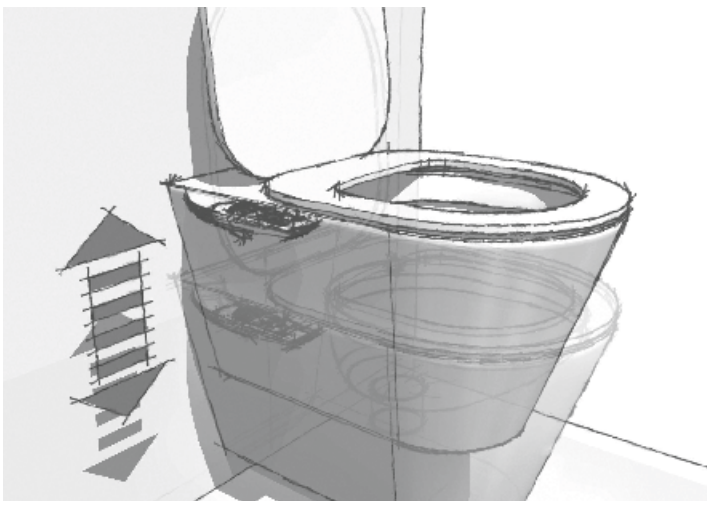
CONFRONTO NORMATIVE VIGENTI

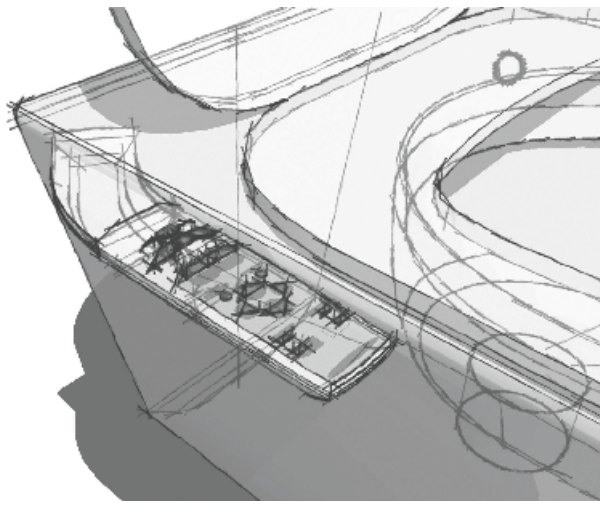
prog.	DESCRIZIONE DISPOSIZIONE TECNICA	PUNTO DI RIFERIMENTO vaso	VALORE DIMENSIONALE (cm)	D.M. 236/89		DPR 503/96		DGRV N. 1428 DEL 06.09.2011	
				OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO	OBBLIGATORIO	CONSIGLIATO
1	ACCOSTAMENTO BILATERALE								●
2	ACCOSTAMENTO FRONTALE	bordo anteriore	≥ 80					●	
3	ACCOSTAMENTO LATERALE	asse	≥ 100	●		●			
4	ACCOSTAMENTO LATERALE	bordo laterale	≥ 80					●	
5	ACCOSTAMENTO PERPENDICOLARE							●	
6	DISTANZA TRA PARETE LATERALE	asse	40	●		●			
7	DISTANZA TRA PARETE POSTERIORE	bordo anteriore	75-80	●		●			
8	DISTANZA TRA PARETE POSTERIORE	bordo anteriore	≥ 65					●	
9	DISTANZA TRA PAVIMENTO	piano superiore	45-50	●		●			
10	DISTANZA TRA PAVIMENTO	piano superiore (comprensivo di tavoletta)	40-45					●	
11	VASO SOPESO (con portata minima di 200 Kg)				●		●		●

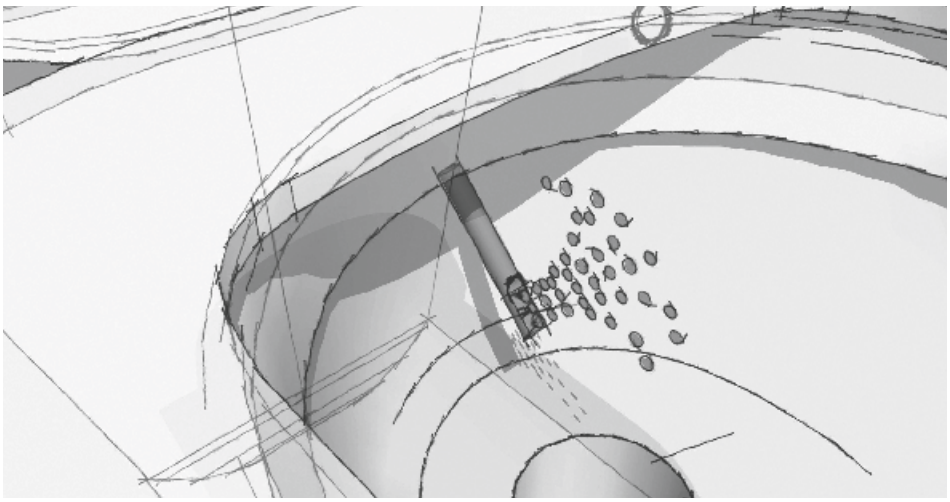
FUNZIONI AGGIUNTIVE

CARATTERISTICHE TECNICHE









Questa tabella analizza sinteticamente tutti suggerimenti pratici per il progettista al fine di individuare il prodotto prescelto da inserire nel proprio progetto esecutivo.

Per ogni funzione specifica, si sono individuati i vantaggi concreti da apportare per migliorare la qualità e l'accessibilità dell'articolo in oggetto e per orientare il lettore nelle varie proposte tecnico-commerciali. Uno strumento semplice che ha lo scopo di individuare e considerare ulteriori caratteristiche funzionali e prestazionali per un'analisi tecnica corretta e trasparente dell'apparecchiatura sanitaria trattata.

ASCIUGATURA AUTOMATICA DELLA ZONA INTIMA DELLA PERSONA

- getto d'aria calda con durata regolabile
- regolazione della temperatura dell'aria
- ecologico - niente utilizzo di carta igienica
- asciugatura in tempi rapidi
- minor impatto batteriologico

1

CASSETTA DA INCASSO

- senza alcun ingombro visivo
- possibilità di insonorizzazione all'interno della parete divisoria

2

CASSETTA ESTERNA

- permette il raggiungimento degli standard normativi
- semplicità nella manutenzione ordinaria
- maggiore accessibilità del vaso

3

DOCCETTA INCORPORATA NEL WC

- comfort nella pulizia della persona e del vaso
- regolazione dell'inclinazione e della pressione del getto
- regolazione della temperatura dell'acqua (32-39°c)
- pulizia automatica della bocchetta della doccetta
- classe di protezione ipx4 (protezione da spruzzi d'acqua provenienti da ogni direzione)

4

LAVAGGIO AUTOMATICO DEGLI UGELLI CON ACQUA STERILE

- azionamento automatico mediante sensore di rilevamento a raggi infrarossi durante l'avvicinamento della persona
- pressione idrica regolabile e adattabile
- efficace per la prevenzione di infiammazioni
- previene molteplici infezioni batteriche di varia natura

5

PROTEZIONE ANTISPRUZZO SUL SEDILE

- collegamento ermetico tra sedile e tazza del vaso wc
- garanzia di assoluta igiene dell'apparecchio sanitario
- garanzia di igiene personale
- ecologico - minor impiego di detersivi per la pulizia

6

REGOLAZIONE ELETTRICA DELL'INCLINAZIONE DELLA SEDUTA IN POSIZIONE ORIZZONTALE

- personalizzazione ergonomica della seduta
- sensazione di sicurezza per la persona
- attivazione automatica tramite tasto o telecomando

7

REGOLAZIONE ELETTRICA VERTICALE

- personalizzazione altezza a seconda della singola esigenza della persona al momento dell'utilizzo
- ausilio per il movimento di seduta e alzata, comandabile anche con telecomando
- utilizzato anche come orinatoio
- facilità di pulizia per persone con disabilità motorie

8

SEDUTA RISCALDATA

- comfort durante la fase di seduta della persona
- regolazione della temperatura del sedile (31-37°c)
- protezione contro il surriscaldamento
- piacevole sensazione di benessere
- asciugatura facilitata delle parti intime della persona

9

SISTEMA DI ABBASSAMENTO ANTICADUTA DEL SEDILE E COPERCHIO DI CHIUSURA

- controllo del movimento di chiusura o abbassamento
- protezione per bambini e anziani contro il rischio di schiacciamento di parti sensibili del corpo
- comfort acustico
- sbloccaggio rapido del sedile
- ridotto rischio di eventuali rotture del sedile e del coperchio

10

Norma UNI EN 997 : 2012

La presente norma europea specifica i requisiti costruttivi e prestazionali dei vasi accoppiati, monoblocco e ad alimentazione indipendente, di porcellana sanitaria o acciaio inossidabile con sifone integrato impiegati, nonché i metodi di prova ad essi relativi.
La presente norma europea non si applica ai vasi alla turca, ai vasi privi di sifone integrato, né alle cassette identificate come apparecchiature separate.
Nel caso dei vasi accoppiati e monoblocco, la presente norma specifica anche i riferimenti progettuali, i requisiti prestazionali ed i metodi di prova per le cassette designate con meccanismi di scarico, valvole di riempimento e dispositivi di troppopieno. In merito a questi prodotti, la presente norma tratta le cassette progettate per essere collegate alle installazioni di acqua potabile all'interno degli edifici.
La norma EN 12056-2 ed i requisiti nazionali devono essere considerati prima di ogni installazione.
Per i riferimenti non datati vale l'ultima edizione del documento a cui si fa riferimento (compresi gli aggiornamenti).

TERMINI E DEFINIZIONI

Ai fini del presente documento, si applicano i termini e le definizioni seguenti:

- **Ceramica smaltata:** materiale ceramico per apparecchi sanitari con tutte le superfici visibili smaltate quando installati.
- **Vaso:** apparecchio a forma di bacino per la ricezione e lo scarico a distanza di escrementi umani solidi e liquidi.
- **Vaso a pavimento:** vaso posato sul pavimento e completo di piede.
- **Vaso a parete**: vaso sospeso a parete, non in contatto con il pavimento.
- **Vaso filo muro:** vaso a pavimento la cui parte posteriore risulta a diretto contatto con la parete.
- **Vaso a feci visibili:** vaso in cui gli escrementi cadono in un bacino poco profondo pieno d'acqua, prima di essere rimossi e spinti nel sifone dall'acqua di scarico.
- **Vaso a cacciata:** vaso in cui gli escrementi cadono direttamente nel sifone prima di essere rimossi dall'acqua di scarico.
- **Vaso sifonico o ad aspirazione:** vaso in cui gli escrementi sono rimossi dall'aspirazione indotta nel sifone dall'acqua di scarico.
- **Vaso accoppiato:** assieme costituito da un vaso e da una cassetta direttamente abbinati in un'unità funzionale.
- **Vaso monoblocco:** vaso fabbricato con una cassetta integrata.
- **Vaso ad alimentazione indipendente:** vaso predisposto per il collegamento con una cassetta o con una valvola di scarico a pressione.
- **Vaso in combinazione funzionale:** unità funzionale costituita da un vaso e da un dispositivo di scarico-cassetta con immissione e scarico o valvola di scarico a pressione , o dispositivo ritenuto non meno efficace, in cui sia previsto un attacco per il dispositivo di segnalazione/sicurezza perdite.
- **Vaso per bambini:** vaso con bordo anteriore di altezza compresa tra i 300 mm e i 380 mm.
- **Vaso per bambini piccoli:** vaso con bordo anteriore di altezza minore di 260 mm.
- **Dispositivo di scarico dell'acqua:** dispositivo installato in una cassetta per erogare quantità d'acqua misurata e controllata in un vaso per l'evacuazione (sifone, valvola a caduta, valvola a cerniera o cassetta pressurizzata, compreso l'elemento di attivazione e tutte le tenute, pistoni o altri componenti integrati).
- **Cassetta dotata di meccanismo con valvola di scarico:** cassetta in cui l'accumulo e lo scarico di quantità definite di acqua per la rimozione degli escrementi da un vaso, sono regolati da un meccanismo di scarico dotato di valvola.
- **Valvola di scarico a pressione:** valvola d'intercettazione collegata direttamente ad una fonte di alimentazione idrica che eroga una quantità predeterminata di acqua di scarico in pressione per la rimozione degli escrementi da un vaso.
- **Battente idraulico:** tenuta idraulica che impedisce il riflusso di cattivo odore da uno scarico.

- **Valvola di riempimento:** valvola che comanda e arresta il flusso dell'acqua in una cassetta, solitamente mediante un braccio collegato ad un galleggiante.
- **Valvola di scarico:** meccanismo per l'apertura e la chiusura del foro di scarico della cassetta.
- **Tubo di scarico dell'acqua:** tubo di collegamento tra lo scarico di una cassetta e l'entrata di un vaso.
- **Troppopieno:** dispositivo che permette il deflusso dell'acqua in eccesso da una cassetta quando l'acqua raggiunge un livello predeterminato.
- **Livello di troppopieno:** livello dell'acqua corrispondente al bordo superiore del troppopieno o al bordo inferiore della tacca di troppopieno.
- **Capacità di scarico dell'acqua:** quantità d'acqua scaricata dal dispositivo di scarico dell'acqua durante un ciclo di scarico.
- **Capacità di risciacquo a scarico avvenuto:** quantità d'acqua di scarico residua dopo che l'ultimo provino ha lasciato lo scarico del bacino.
- **Livello di segnalazione/sicurezza:** livello dell'acqua al punto di traboccamento di un tubo montato in verticale o a quello d'inversione di un tubo montato in orizzontale, o il livello in cui entra in azione un dispositivo (di segnalazione/sicurezza) ugualmente efficace.
- **Livello del menisco:** livello risultante dalla tensione superficiale dell'acqua durante il traboccamento.
- **Livello d'acqua nominale:** livello d'acqua al momento in cui una cassetta risulta riempita, con la capacità di scarico dell'acqua nominale, per esempio di 4 l, 5 l, 6 l, 7 l o 9 l.
- **Capacità di scarico dell'acqua nominale;** quantità d'acqua indicata, quando una cassetta è riempita al livello d'acqua nominale.
- **Livello d'acqua massimo:** livello d'acqua più elevato raggiunto dopo la stabilizzazione della portata, nell'eventualità di un'alimentazione continua, come conseguenza di una disfunzione della valvola di riempimento.
- **Livello d'acqua critico:** livello dell'acqua più elevato in qualsiasi parte dell'apparecchio, 2 secondi dopo la chiusura dell'alimentazione.
- **Livello d'acqua residuo:** Livello d'acqua, dopo la fine di uno scarico completo.
- **Livello d'acqua residuo regolabile:** livello d'acqua residuo in cassetta, dopo lo scarico ininterrotto, che può essere alterato mediante regolazione del meccanismo di scarico.
- **Prova di tenuta a breve termine:** prova di tenuta che prevede, dopo lo scarico, un'attesa di 15 minuti, prima di posare sotto il dispositivo di scarico per 10 minuti un foglio di carta che riveli la presenza di acqua cambiando colore (una perdita è definita come uno scarico visibile d'acqua in quantità maggiore di tre gocce separate).
- **Prova di tenuta a lungo termine:** prova di tenuta che prevede, dopo lo scarico, un'attesa di 2 h, prima di posare sotto il dispositivo di scarico per 15 min un foglio di carta che riveli la presenza di acqua cambiando colore (una perdita è definita come uno scarico visibile d'acqua in quantità maggiore di tre gocce separate).
- **Margine di sicurezza – margine di sicurezza c:** distanza tra il livello d'acqua nominale determinato dal fabbricante ed il livello di troppopieno.
- **Forza d'urto:** forza dell'acqua di scarico all'uscita del tubo di scarico.
- **Altezza di prova:** distanza tra la seduta del dispositivo di scarico dell'acqua e l'asse orizzontale del tubo di scarico.
- **Portata:** quantità d'acqua che fuoriesce da una cassetta in funzione del tempo.

CLASSIFICAZIONE

CLASSE 1

Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, progettati per funzionare e sottoposti a prova con una capacità nominale di scarico dell'acqua pari a 4 l, 5 l, 6 l. 7 o 9 l.

CLASSE 2

Vasi abbinati e progettati per funzionare con una valvola di scarico a pressione o cassetta dotata di altri dispositivi di scarico, utilizzando un volume di scarico massimo dell'acqua di 6 l, oppure uno scarico a doppia azione che combina uno scarico massimo di 6 l e uno scarico ridotto non maggiore di 2/3 della capacità massima di scarico.

CLASSE 1 Requisiti Funzionali

REQUISITI RELATIVI AL VOLUME NOMINALE DI SCARICO									
REQUISITI FUNZIONALI	VOLUME NOMINALE DI SCARICO								
				VASI PER BAMBINI PICCOLI					
	9	7	6	5	4				
LAVAGGIO DEL BACINO	●	●	●	●	●				
SCARICO DI CARTA IGIENICA	●	●	●	●	●				
SCARICO DI 50 BIGLIE DI PLASTICA	●	●			●				
SPRUZZI ALL'ESTERNO DEL VASO	●	●	●	●	●				
VOLUME DI RISCIACQUO A SCARICO AVVENUTO			●	●					

Profondità del battente idraulico
deve essere uguale o maggiore di 50 mm

Lavaggio del bacino
si scarica l'acqua nel vaso per cinque volte, e la media aritmetica delle superfici non lavate al di sotto della brida e al di sopra della superficie dell'acqua nel sifone, non deve essere maggiore di 50 cm^2.

Scarico di carta igienica
4 su 5 prove totali devono garantire lo scaricamento di 12 fogli di carta igienica (6 fogli di carta igienica nel caso dei vasi per bambini).

Scarico di cinquanta biglie di plastica
4 su 5 prove devono garantire uno scaricamento minimo pari all'85% delle biglie di plastica utilizzate per ogni prova.

Spruzzi all'esterno del vaso
Gli spruzzi dell'acqua di scarico non devono oltrepassare il bordo del bacino bagnando il pavimento; viene accettata solamente la presenza di una minima quantità di goccioline.

Volume di risciacquo a scarico avvenuto
Il volume di risciacquo obbligatorio a scarico avvenuto deve essere di 2,5 l o 2,8 l

Assorbimento d'acqua
La media aritmetica dell'assorbimento d'acqua da parte dei vasi di ceramica smaltata, deve essere uguale o minore dello 0,5% in massa.

Carico statico
I vasi a parete e quelli abbinati non ceramici, devono resistere ad una forza di (4,00 ±0,05) kN, senza presentare segni di rottura o deformazione permanente.

CASSETTE DEI VASI ACCOPPIATI E VASI MONOBLOCCO

Tali apparecchi devono essere dotati di valvola di riempimento conforme alla norma EN 14124.
La tubazione di alimentazione non deve alterare il sapore, l'aroma o l'aspetto visivo dell'acqua potabile, garantendo la salute del soggetto utilizzatore. La capacità di scarico dell'acqua deve corrispondere al valore specificato dal produttore, garantendo la tenuta tra la cassetta ed il bacino e quella della valvola di scarico (sono ammesse tre gocce in un periodo di tempo pari a 15 minuti).
Il dispositivo di scarico dell'acqua non deve presentare alcuna rottura o deformazione permanente di alcun componente, garantendo pertanto il normale funzionamento del meccanismo (l'uscita del dispositivo di scarico dell'acqua non deve provocare perdite maggiori di tre gocce in un periodo di tempo pari a 15 minuti).
La distanza tra il livello massimo d'acqua e quello del troppopieno deve essere ≤ 20 mm; la distanza tra il livello d'acqua critico ed il livello di troppopieno deve essere ≤ 10 mm; la distanza tra il livello del menisco ed il livello di troppopieno deve essere ≤ 5 mm.

DURABILITÀ

I prodotti conformi a tutti i requisiti (esclusi la profondità del battente, la valvola di riempimento della cassetta, la tubazione di alimentazione e la capacità di scarico dell'acqua della cassetta) sono ritenuti durevoli.

CLASSE 2 Requisiti Funzionali

Valvola di riempimento
Devono essere rispettati i seguenti requisiti:

- **durezza dell'acqua** ≤ 230±20 ppm di carbonato di calcio
- **pressione di alimentazione** = (0,15±0,01) MPa
- **numero cicli di prova** = 200.000

Prevenzione del riflusso
Durante la prova non deve esserci alcun riflusso.

Marcatura della cassetta
Tutte le cassette (escluse quelle a pressione), devono indicare il volume massimo dell'acqua di scarico.

Tubo di segnalazione/sicurezza e disposizione per il troppopieno
Tutte le cassette (escluse quelle a pressione) devono essere provviste di un attacco per tubo di segnalazione disposto con il livello di scarico compreso tra 25 mm e 32 mm sopra il livello marcato dell'acqua. Il bordo superiore di qualsiasi troppopieno interno deve risultare posizionato a non meno di 10 mm al di sopra del livello di segnalazione.

Scarico dell'acqua completo
lo scarico misurato deve essere ≤ 6 litri

Scarico dell'acqua ridotto
lo scarico misurato deve essere ≤ 2/3 della capacità di scarico completa.

Portata
la portata media di evacuazione per ogni scarico dell'acqua deve essere ≥ 1,85 l/s per lo scarico completo e ≥ 1,6 l/s per lo scarico ridotto.

Resistenza fisica e perdita del dispositivo di scarico dell'acqua
in 4/5 prove il dispositivo di scarico dell'acqua deve rimanere integro senza subire alcuna rottura o deformazione permanente.
Resistenza chimica del dispositivo di scarico dell'acqua
durante la prova non vi deve essere alterazione dimensionale, nessuna perdita di peso dei componenti, nessun segno chiaro e visibile di cambiamento fisico, nessun calo delle prestazioni, nessuna perdita dopo una prova di resistenza fisica composta da 3000 cicli e di tenuta a lungo termine.

Scarico di solidi e capacità di risciacquo a scarico avvenuto per lo scarico massimo
per i primi sei cicli di scarico, o per un minimo di 8 su 10, ognuno dei quattro provini deve essere completamente espulso dal bacino e dallo scarico. La capacità di risciacquo a scarico avvenuto, deve essere ≥ al 40% della capacità di scarico completo.

Scarico della carta per una capacità di scarico ridotto
per i primi sei cicli di scarico, o per un minimo di 8 su 10, tutti i sei fogli di carta igienica devono essere espulsi dal vaso e dallo scarico.

Ritenzione del colorante che simula il contaminante liquido
per i primi 5 cicli di scarico completo, o per un minimo di 9 su 10, il livello dei liquidi contaminanti deve essere ≤ 1%. Per i primi 5 cicli di scarico ridotto, o per un minimo di 9 su 10, il livello dei contaminanti deve essere ≤ 6%.

Lavaggio del bacino
dopo aver scaricato l'acqua nel vaso per cinque volte, la media aritmetica delle eventuali superfici non lavate al di sotto della brida e al di sopra della superficie dell'acqua nel sifone, deve essere ≤ a 50 cm^2.

Profondità del battente idraulico
Deve essere ≥ 50 mm

- **Carico statico**
  si devono rispettare i requisiti previsti per i prodotti in classe 1.

- **Assorbimento d'acqua**
  si devono rispettare i requisiti previsti per i prodotti in classe 1.

- **Durabilità**
  I prodotti di classe 2 conformi ai punti sopra menzionati sono ritenuti durevoli.

PROVE PER OTTENIMENTO MARCATURA CE

PRODOTTI > CLASSE 1							
	CF	BP	CA	LR	WL	VR (x)	DA
REQUISITO FUNZIONALE	CAPACITÀ DI SCARICO DELL'ACQUA	PREVENZIONE DEL RIFLUSSO (CATTIVO ODORE)	PULIBILITÀ	RESISTENZA AL CARICO	TENUTA ALL'ACQUA E ALLE PERDITE	AFFIDABILITÀ VALVOLA	DURABILITÀ
PROFONDITÀ DEL BATTENTE IDRAULICO		●					
PROSPETTO REQUISITI RELATIVI AL VOLUME DI SCARICO	●						●
LAVAGGIO DEL BACINO			●				●
SCARICO DI CARTA IGIENICA			●				●
SCARICO DI CINQUANTA BIGLIE DI PLASTICA			●				●
SPRUZZI ALL'ESTERNO DEL VASO			●				●
VOLUME DI RISCIACQUO A SCARICO AVVENUTO			●				●
ASSORBIMENTO D'ACQUA			●				●
CARICO STATICO				●			●
CAPACITÀ DI SCARICO DELL'ACQUA DELLA CASSETTA	●						
TENUTA TRA LA CASSETTA ED IL BACINO					●		●
TENUTA DELLA VALVOLA DI SCARICO						●	●
AFFIDABILITÀ DELLA VALVOLA DI SCARICO						●	●

PROVE PER OTTENIMENTO MARCATURA CE

PRODOTTI > CLASSE 2							
	CF	BP	CA	LR	WL	VR (x)	DA
REQUISITO FUNZIONALE	CAPACITA DI SCARICO DELL'ACQUA	PREVENZIONE DEL RIFLUSSO (CATTIVO ODORE)	PULIBILITÀ	RESISTENZA AL CARICO	TENUTA ALL'ACQUA E ALLE PERDITE	AFFIDABILITÀ VALVOLA	DURABILITÀ
PREVENZIONE DEL RIFLUSSO		●					●
MARCATURA DELLA CASSETTA	●						●
TUBO DI SEGNALAZIONE/ SICUREZZA E DISPOSIZIONE PER IL TROPPOPIENO	●						●
SCARICO DELL'ACQUA COMPLETO	●						●
SCARICO DELL'ACQUA RIDOTTO	●						●
RESISTENZA FISICA E PERDITA DEL DISPOSITIVO DI SCARICO DELL'ACQUA					●	●	●
RESISTENZA CHIMICA DEL DISPOSITIVO DI SCARICO DELL'ACQUA	●				●		●
SCARICO DI SOLIDI E CAPACITÀ DI RISCIACQUO A SCARICO AVVENUTO PER LO SCARICO MASSIMO			●				●
SCARICO DELLA CARTA PER UNA CAPACITÀ DI SCARICO RIDOTTO			●				●
RITENZIONE DEL COLORANTE CHE SIMULA IL CONTAMINANTE LIQUIDO			●				●
LAVAGGIO DEL BACINO			●				●
PROFONDITÀ DEL BATTENTE IDRAULICO		●					●
CARICO STATICO				●			●

CARATTERISTICHE E ABBREVIAZIONI

CL 1	Prodotto di classe 1: volumi di scarico fisso (9, 7, 6, 5, 4 litri)
CL 2	Prodotto di classe 2: volume di scarico ≤ 6 litri
9	Volume di scarico 9 litri
7	Volume di scarico 9 litri
6	Volume di scarico 6 litri
5	Volume di scarico 5 litri
4	Volume di scarico 4 litri
A/Y	Cassette con volume di scarico fisso e facoltativamente con pressione di alimentazione minima
C/Y	Valvola di scarico a pressione e facoltativamente con pressione di alimentazione minima
WL	Tenuta all'acqua/alle perdite
CF	Capacità di scarico
BP	Prevenzione del riflusso (cattivo odore)
CA	Pulibilità
VR (x)	Affidabilità valvola (solo vasi accoppiati di classe 1 e vasi monoblocco - categoria I o II)
LR	Resistenza al carico
DA	Durabilità

Dichiarazione di conformità CE

Una volta ottenuta la conformità alle condizioni della presente appendice, il produttore o il suo agente designato nella EEA devono redigere conservare una dichiarazione di conformità (Dichiarazione CE di conformità) che autorizza il produttore ad applicare la marcatura CE. Tale dichiarazione deve includere:

- nome e indirizzo del produttore o del suo rappresentante autorizzato designato nella EEA e luogo di produzione;
- descrizione del prodotto (tipo, identificazione, impiego,....) e una copia delle informazioni di accompagnamento della marcatura CE;
- disposizioni alle quali il prodotto è conforme (cioè appendice ZA della presente norma europea);
- condizioni particolari applicabili all'impiego del prodotto (per esempio disposizioni per l'impiego in determinate condizioni, ecc.);
- nome e qualifica della persona incaricata di firmare la dichiarazione per conto del produttore o del suo rappresentante autorizzato.

La dichiarazione e il certificato sopra menzionati devono essere presentati nella(e) lingua(e) accettata(e) nello Stato membro in cui il prodotto deve essere utilizzato.

Marcatura CE

Il fabbricante o il suo rappresentante autorizzato designato nella EEA è responsabile dell'applicazione della marcatura CE. Il simbolo di marcatura CE da applicare deve essere conforme alla Direttiva 93/68/CEE e deve apparire sui vasi ad alimentazione indipendente o sui vasi abbinati a cassetta (o quando ciò non è possibile può essere applicato sull'etichetta di accompagnamento, sull'imballaggio o sui documenti commerciali di accompagnamento, per esempio il documento di consegna). Le informazioni e caratteristiche seguenti devono accompagnare il simbolo di marcatura CE:

- nome o marchio di identificazione e indi rizzo registrato del fabbricante;
- le ultime due cifre dell'anno in cui la marcatura CE è stata applicata;
- riferimento alla presente norma europea;
- informazioni sulle caratteristiche essenziali pertinenti elencate nei prospett.i ZA.1.1 e/o ZA.1.2 rispettivamente che devono essere presentate in una forma di designazione di riferimento come definito al punto 7 della presente norma.

CE

AnyCo Ltd, PO Box 21,
B - 1050

12
EN 997 — CL1 — 6A

Informazioni sulla marcatura CE

Marcatura di conformità CE, costituita dal simbolo "CE"
indicato nella Direttiva 93/68/CEE

Nome o marchio identificativo e indirizzo registrato del produttore

Ultime due cifre dell'anno di applicazione della marcatura
Numero della norma europea e classe tecnica per la capacità di troppopieno

In aggiunta ad eventuali informazioni specifiche sulle sostanze pericolose precedentemente citate, il prodotto dovrebbe anche essere accompagnato, laddove richiesto e nella forma appropriata, dalla documentazione che elenchi qualsiasi altra legislazione sulle sostanze pericolose che deve essere rispettata insieme a qualsiasi informazione richiesta da quella legislazione.

Non è necessario citare la legislazione europea senza deroghe nazionali.

Apporre la marcatura CE significa, se un prodotto è soggetto a più di una direttiva, che esso rispetta tutte le direttive applicabili.

Norma UNI 4543-1: 1986

La presente norma stabilisce i limiti di accettazione dei risultati delle prove, simulanti azioni chimiche e fisico-meccaniche, effettuate su provini prelevati da un apparecchio sanitario finito, oppure, quando previsto, su provini appositamente preparati.

LIMITI DI ACCETTAZIONE (porcellana sanitaria)	
PROPRIETÀ	**VALORE/REQUISITO**
Resistenza dello smalto agli acidi	nessuna perdita visibile di brillantezza
Resistenza dello smalto agli alcali	nessuna perdita visibile di brillantezza
Resistenza dello smalto ai detersivi	nessuna perdita visibile di brillantezza
Resistenza dello smalto alle macchie	nessuna perdita visibile di brillantezza o macchie permanenti
Resistenza dello smalto all'acqua ed al vapore	nessuna perdita visibile di brillantezza o permanenza del segno di matita
Resistenza dello smalto all'abrasione	< 0,25 g
Resistenza dello smalto e della massa ceramica agli sbalzi termici	nessun segno di cavillatura, scagliatura o fessurazione
Assorbimento d'acqua della massa ceramica	≤ 0,5 %
Resistenza a flessione	≥ 3950 N
Resistenza all'urto	≥ 0,13 J

CONTENUTO TECNICO
SCHEDE PRODOTTI

VOLUME 1

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA MISCELATORE ELETTRONICO PER LAVABO CON ALIMENTAZIONE ESTERNA A BATTERIA

COD. ARTICOLO

SYNT 02515

DESCRIZIONE SINTETICA

Miscelatore elettronico per lavabo IDRAL mod. SYNT cod. art. 02515 in ottone con finitura cromata e alimentazione esterna a batteria.

VOCE DI CAPITOLATO

Miscelatore elettronico per lavabo IDRAL mod. SYNT cod. art. 02515 in ottone con finitura cromata e alimentazione esterna a batteria.
Fornitura e posa di miscelatore elettronico per lavabo IDRAL mod. Synt cod. art. 02515 con corpo in ottone con finitura cromata, alimentazione esterna a batteria al litio 6V, sensore a raggi infrarossi, dispositivo di sicurezza anti black-out che garantisce l'arresto dell'acqua anche in caso di mancanza di rete elettrica, elettrovalvola dotata di guarnizione con filtro, flessibili di alimentazione e kit di fissaggio rubinetto.

Il prodotto deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > pressione di utilizzo: 1-8 bar (consigliata max 5 bar); campo di temperatura: 5-65°C; alimentazione: batteria al litio CRP-2 da 6V; durata stimata batteria: 220.000 operazioni; attivazione: sensore ad infrarossi; auto-erogazione per igienizzazione: ogni 24 ore dall'ultimo utilizzo; blocco antivandalo: chiusura automatica dopo 60 secondi di erogazione continua; blocco batteria scarica: led indicatore di batteria in esaurimento; garanzia antilegionella: breve autoerogazione d'acqua ogni 24 ore.

Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori e/o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo lo scarico automatico, i rubinetti sotto lavabo, mentre sono inclusi nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, l'installazione sul piano tramite il kit di fissaggio, il collegamento dei flessibili con connessione alla rete idrica interponendo le guarnizioni con filtro da ½", il fissaggio a muro del porta batteria/alimentatore tramite i tasselli in dotazione, il collegamento del cavo al connettore del porta batteria/alimentatore, la verifica che la finestra del sensore sia pulita rimuovendo eventuali ostacoli di fronte ad esso, l'apertura dei rubinetti di intercettazione, l'inserimento della batteria nel porta batteria collegando l'alimentatore alla presa di corrente, i filtri, i dadi e controdadi, i componenti plastici, le gomme, le guarnizioni, il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti nell'aeratore tramite il deflusso di una buona quantità di acqua calda, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, le eventuali opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE ★★☆☆☆

CT	IN OTTONE CON FINITURA CROMATA
	ALIMENTAZIONE: BATTERIA AL LITIO CRP-2 DA 6V
	SENSORE AD INFRAROSSI INTEGRATO
	ELETTROVALVOLA BISTABILE 6V
	AUTO EROGAZIONE IGIENIZZANTE: OGNI 24 ORE DALL'ULTIMO UTILIZZO
	BLOCCO ANTIVANDALO: CHIUSURA AUTOMATICA DOPO 60 SECONDI DI EROGAZIONE CONTINUA
	BLOCCO BATTERIA SCARICA: LED INDICATORE DI BATTERIA IN ESAURIMENTO
	DISPOSITIVO DI SICUREZZA ANTI BLACK-OUT CHE GARANTISCE L'ARRESTO DELL'ACQUA IN MANCANZA DI RETE ELETTRICA
CP	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	DURATA STIMATA BATTERIA: 220.000 OPERAZIONI
AC	EUROFINS - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)

UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria
Regolatori di flusso (PN10)
Specifiche tecniche generali

UNI EN 15091:2014
Rubinetteria sanitaria
Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria
Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2
Specifiche tecniche generali

UNI EN 817:2008
Miscelatori meccanici (PN 10)
Specifiche tecniche generali

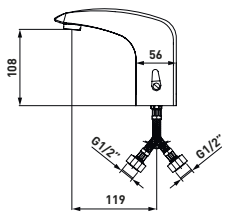
UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria
Specifiche generali per i regolatori di getto

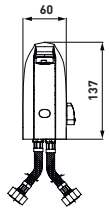
UNI EN 1286:2001
Rubinetteria sanitaria
Miscelatori meccanici a bassa pressione
Specifiche tecniche generali

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria
Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria
Rubinetti a chiusura automatica PN 10

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici.
Rappresentazione delle installazioni.
Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria





VOCE DI CAPITOLATO

Individuazione analitica delle parti specifiche che compongono il prodotto.

Caratteristiche tecniche, funzionali e prestazionali.

Identificazione di tutti i componenti e di tutte le lavorazioni che dovranno obbligatoriamente essere considerate nella formulazione del prezzo finale.

Per determinare il grado di valutazione finale della completezza dei dati ufficiali messi a disposizione da ogni azienda produttrice (ved. capitolo "certificazioni"), sono stati attribuiti dei punteggi così suddivisi:
0,5 pt (caratteristica tecnica - CT), 0,65 (caratteristica prestazionale - CP), 0,75 (attestato di conformità - AC), 1,00 (prova certificata - PC).
La somma definitiva ha determinato un valore che è stato successivamente convertito nei quattro gradi definitivi (0-5☆; 5-8 ☆☆; 8-10 ☆☆☆; 10☆☆☆☆)

CT Caratteristiche tecniche

CP Caratteristiche prestazionali

AC Attestato di conformità

PC Prova certificata

Elenco normative UNI EN e UNI attualmente in vigore e riferite al prodotto in oggetto

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA BARRA RIBALTABILE DI SOSTEGNO DA PARETE PER DISABILI, CON VERNICIATURA A POLVERE EPOSSIDICA.

COD. ARTICOLO

LIFE / 12005V-70

DESCRIZIONE SINTETICA

Barra ribaltabile di sostegno da parete per disabili o portatori di handicap IDRAL mod. LIFE cod. art. 12005V-70, dimensioni 700 mm (lunghezza), con verniciatura a polvere epossidica.

VOCE DI CAPITOLATO

Barra ribaltabile di sostegno da parete per disabili o portatori di handicap IDRAL mod. LIFE cod. art. 12005V-70, dimensioni 700 mm (lunghezza), con verniciatura a polvere epossidica.

Fornitura e posa di barra ribaltabile di sostegno e sicurezza, per soggetti diversamente abili, IDRAL mod. LIFE cod. 12005V-70, per installazione a parete, composto da tubo tondo in acciaio Ø 30 con trattamento anticorrosione, rinforzo intermedio saldato con gancio portarotolo, piastra terminale a muro con quattro punti di ancoraggio, verniciatura con polvere epossidica, tasselli adeguati alle caratteristiche della parete, perno d'unione, frizione in materiale sintetico termoplastico.

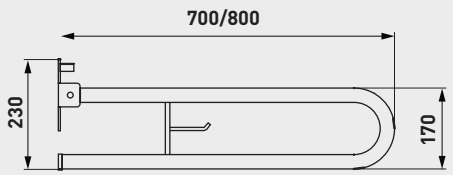
Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche peculiari > materiale tubo: acciaio; diametro tubo: 30 mm; lunghezza: 700 mm; altezza (esterno tubi): 170 mm; rivestimento: verniciatura epossidica; materiale rivestimento: Rilsan® Active; impiego: installazione a parete; carico statico sostenibile: 150 kg; colore: bianco RAL 9010; norma di riferimento: D.M. 236/89 e D.P.R. 503/96; marcatura CE: MDD 93/42; test di carico: UNI 11064; categoria soggetti utilizzatori: portatori di handicap o diversamente abili, anziani terza età.

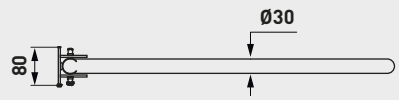
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento e della planarità del supporto, la verifica di eventuali passaggi di tubazioni nei pressi dei punti di ancoraggio a muro, il fissaggio a parete, il kit di fissaggio, le assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	TUBO TONDO Ø 30
	LUNGHEZZA: 700 mm
	MATERIALE TUBO: ACCIAIO ZINCATO
	RIVESTIMENTO: VERNICIATURA EPOSSIDICA
	TRATTAMENTO ANTICORROSIONE
	RINFORZO INTERMEDIO SALDATO CON GANCIO PORTA ROTOLO
	PIASTRA TERMINALE A MURO CON QUATTRO PUNTI DI ANCORAGGIO
	IMPIEGO: INSTALLAZIONE A PARETE
	FRIZIONE IN MATERIALE SINTETICO TERMOPLASTICO
CP	CARICO STATICO: 150 kg





UNI EN 12182:2012 Prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità. Requisiti generali e metodi di prova.

UNI EN 12206-1:2005 Pitture e vernici. Rivestimenti di alluminio e di leghe di alluminio per applicazioni architettoniche. Parte 1: Rivestimenti preparati a partire da materiali in polvere.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA MANIGLIONE LINEARE DA PARETE PER DISABILI VERNICIATO CON POLVERE EPOSSIDICA

COD. ARTICOLO

LIFE / 12000V-45

DESCRIZIONE SINTETICA

Maniglione lineare di sicurezza da parete per disabili o portatori di handicap IDRAL mod. LIFE cod. art. 12000V-45, dimensioni interasse 450 mm, verniciato con polvere epossidica.

VOCE DI CAPITOLATO

Maniglione lineare di sicurezza da parete per disabili o portatori di handicap IDRAL mod. LIFE cod. art. 12000V-45, dimensioni interasse 450 mm, verniciato con polvere epossidica. Fornitura e posa di maniglione lineare di sicurezza per soggetti diversamente abili IDRAL mod. LIFE cod. 12000V-45, per installazione a parete, composto da tubo tondo in acciaio Ø 30 verniciato con polvere epossidica, tasselli adeguati alle caratteristiche della parete, rosette terminali nei due punti di ancoraggio a muro.

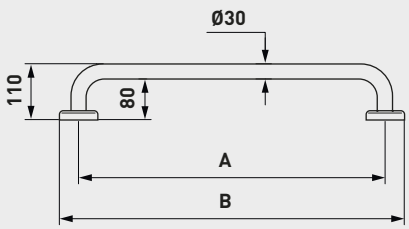
Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche peculiari: materiale tubo: acciaio; diametro tubo: 30 mm; lunghezza interasse (centro rosetta): 450 mm; lunghezza massima (esterno rosetta): 545 mm; diametro rosetta: 75 mm; sporgenza interna: 80 mm; sporgenza esterna: 110 mm; rivestimento: verniciatura epossidica; impiego: installazione a parete; carico statico sostenibile: 150 kg; colore: bianco RAL 9010; norma di riferimento: D.M. 236/89 e D.P.R. 503/96; marcatura CE: MDD 93/42; test di carico: UNI 11064; categoria soggetti utilizzatori: portatori di handicap, anziani terza età, diversamente abili, disabili.

Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento e della planarità del supporto, la verifica di eventuali passaggi di tubazioni nei pressi dei punti di ancoraggio a muro, il fissaggio a parete, le assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	TUBO TONDO Ø 30
	LUNGHEZZA (INTERASSE TUBO): 450 mm
	SPORGENZA INTERNA: 80 mm
	ROSETTE TERMINALI NEI DUE PUNTI DI ANCORAGGIO A MURO
	MATERIALE TUBO: ACCIAIO ZINCATO
	RIVESTIMENTO: VERNICIATURA EPOSSIDICA
	IMPIEGO: INSTALLAZIONE A PARETE
CP	CARICO STATICO: 150 kg
PC	PROVE DI CARICO CERTIFICATE



CODICE/Art.	A	B
12000V-30	300	375
12000V-45	450	545
12000V-50	500	575
12000V-60	600	675
12000V-70	700	775
12000V-80	800	875
12000V-90	900	975
12000V-120	1200	1275
12000V-150	1500	1575
12000V-180	1800	1875
12000V-200	2000	2075

UNI EN 12182:2012
Prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità. Requisiti generali e metodi di prova.

UNI EN 12206-1:2005
Pitture e vernici. Rivestimenti di alluminio e di leghe di alluminio per applicazioni architettoniche. Parte 1: Rivestimenti preparati a partire da materiali in polvere.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA MANIGLIONE MONTANTE DA PARETE PER DISABILI VERNICIATO CON POLVERE EPOSSIDICA

COD. ARTICOLO

LIFE / 12001V-DX

DESCRIZIONE SINTETICA

Maniglione montante di sicurezza da parete per disabili o portatori di handicap IDRAL mod. LIFE cod. art. 12001V-DX, dimensioni 650 (L1) mm + 350 (L2) mm, verniciato con polvere epossidica.

VOCE DI CAPITOLATO

Maniglione montante di sicurezza da parete per disabili o portatori di handicap IDRAL mod. LIFE cod. art. 12001V-DX, dimensioni 650 (L1) mm + 350 (L2) mm, verniciato con polvere epossidica. Fornitura e posa di maniglione lineare di sicurezza per soggetti diversamente abili IDRAL mod. LIFE cod. 12001V-DX, per installazione a parete, composto da tubo tondo in acciaio Ø 30 verniciato con polvere epossidica, tasselli adeguati alle caratteristiche della parete, rosette terminali nei tre punti di ancoraggio a muro.

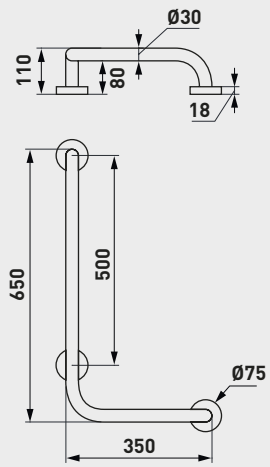
Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche peculiari: materiale tubo: acciaio; diametro tubo: 30 mm; lunghezza interasse L1 (centro rosetta): 320 mm; lunghezza interasse L2 (centro rosetta): 500 mm; diametro rosetta: 75 mm; sporgenza interna: 80 mm; sporgenza esterna: 110 mm; rivestimento: verniciatura con polvere epossidica; impiego: installazione a parete; carico statico sostenibile: 150 kg; colore: bianco RAL 9010; norma di riferimento: D.M. 236/89 e D.P.R. 503/96; marcatura CE: MDD 93/42; test di carico: UNI 11064; categoria soggetti utilizzatori: portatori di handicap, disabili, anziani terza età o diversamente abili.

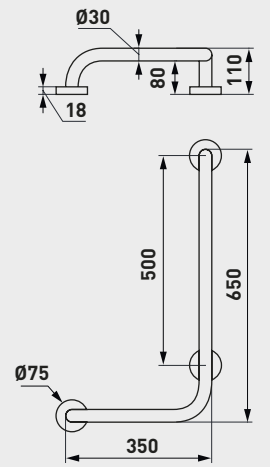
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento e della planarità del supporto, la verifica di eventuali passaggi di tubazioni nei pressi dei punti di ancoraggio a muro, il fissaggio a parete, le assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	TUBO TONDO Ø 30
	SVILUPPO ANGOLARE
	LUNGHEZZA: 650 (L1) + 350 (L2) mm
	SPORGENZA INTERNA: 80 mm
	ROSETTE TERMINALI NEI DUE PUNTI DI ANCORAGGIO A MURO
	MATERIALE TUBO: ACCIAIO ZINCATO
	RIVESTIMENTO: VERNICIATURA EPOSSIDICA
	IMPIEGO: INSTALLAZIONE A PARETE
CP	CARICO STATICO: 150 kg
PC	PROVE DI CARICO CERTIFICATE





UNI EN 12182:2012
Prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità. Requisiti generali e metodi di prova.

UNI EN 12206-1:2005
Pitture e vernici. Rivestimenti di alluminio e di leghe di alluminio per applicazioni architettoniche. Parte 1: Rivestimenti preparati a partire da materiali in polvere.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA LAVABO SOSPESO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

LIFE BASIC 10190

DESCRIZIONE SINTETICA

Lavabo per portatori di handicap o diversamente abili Idral LIFE mod. BASIC cod. art. 10190, dimensioni 665 mm (larghezza) x 595 mm (profondità), per fissaggio a parete o su apposite mensole fisse o reclinabili.

VOCE DI CAPITOLATO

Lavabo per portatori di handicap o diversamente abili Idral LIFE mod. BASIC cod. art. 10190, dimensioni 665 mm (larghezza) x 595 mm (profondità), per fissaggio a parete o su apposite mensole fisse o reclinabili.

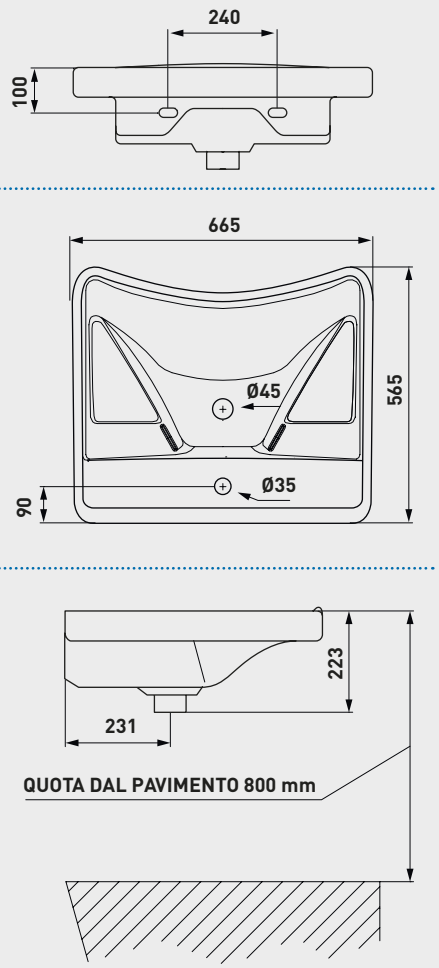
Fornitura e posa di lavabo per disabili Idral LIFE mod. BASIC cod. art. 10190, dimensioni 665 mm (larghezza) x 595 mm (profondità), in Vitreous China bianca senza troppo pieno, e completo di kit di scarico cod. 15407 con piletta, tubo corrugato e sifone da incasso o da esterno (cod. 15408).

Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la rubinetteria, il valvolame, le mensole fisse o reclinabili, la struttura per il fissaggio su mensole per pareti in cartongesso, mentre s'intendono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, il fissaggio su mensole, l'allacciamento alla rete di scarico, il set di fissaggio, le assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, le opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	PER FISSAGGIO A PARETE O SU APPOSITE MENSOLE FISSE O RECLINABILI
	IN VITREOUS CHINA BIANCA
	FRONTE CONCAVO PER FACILITARE L'ACCESSO
CP	CARICO STATICO SOSTENIBILE: 150 KG
PC	SVUOTAMENTO ACQUA
	CARICO STATICO



UNI EN 31:2012
Lavabi.
Quote di raccordo.

UNI EN 14688:2007
Apparecchi sanitari.
Lavabi.
Requisiti funzionali e metodi di prova.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

LINEA LAVABO SOSPESO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

STARCK 3 0309700000

6951000000.

DESCRIZIONE SINTETICA

Lavabo per portatori di handicap in ceramica Duravit mod. Starck 3 cod. art. 0309700000, dimensioni 700 (largh.) x 545 (prof.) mm, con troppopieno, monoforo e set di fissaggio.

VOCE DI CAPITOLATO

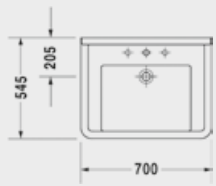
Fornitura e posa di lavabo per portatori di handicap in ceramica Duravit mod. Starck 3 cod. art. 0309700000, dimensioni 700 (largh.) x 545 (prof.) mm, peso 20,8 kg, con troppopieno, monoforo e fissaggio per lavabo cod. 6951000000

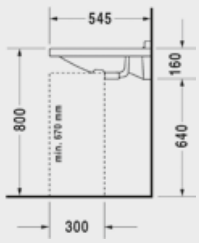
Il lavabo per portatori di handicap conforme alla norma DIN 18040-1 e DIN 18040-2 di forma rettangolare con troppopieno monoforo, in ceramica bianca di prima qualità (vetrochina, spessore minimo della ceramica 10 mm, spessore dello smalto 0,8/1 mm), con rialzo nell'appoggio a parete, prodotto da Duravit, è accessoriato di fissaggio per lavabo (diametro 10x140 mm) cod. 6951000000. Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la rubinetteria e il valvolame, mentre si intendono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, il montaggio, le assistenze murarie, la siliconatura lungo il lato di contatto con la parete frontale, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

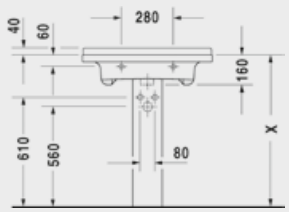
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

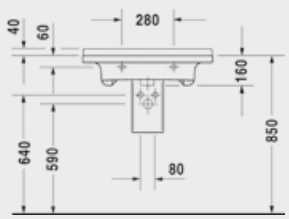
completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

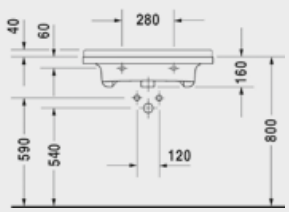
CT	CERAMICA BIANCA DI PRIMA QUALITÀ
	RIALZO NELL'APPOGGIO A PARETE
	CON TROPPOPIENO MONOFORO
CP	SPESSORE CERAMICA 10 mm
	SPESSORE SMALTO 0,8/1 mm
AC	IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC. (USA)
	CSTB - RAPPORT D'ESSAIS N. AS14-061 (F)











UNI EN 31:2012
Lavabi.
Quote di raccordo.

UNI EN 14688:2007
Apparecchi sanitari.
Lavabi.
Requisiti funzionali e metodi di prova.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

LINEA LAVABO SOSPESO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

STARCK 3 0309600000

6951000000

DESCRIZIONE SINTETICA

Lavabo per portatori di handicap in ceramica Duravit mod. Starck 3 cod. art. 0309600000, dimensioni 600 (largh.) x 545 (prof.) mm, con set di fissaggio.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di lavabo per portatori di handicap in ceramica Duravit mod. Starck 3 cod. art. 0309600000, dimensioni 600 (largh.) x 545 (prof.) mm, peso 18 kg, con fissaggio per lavabo cod. 6951000000.

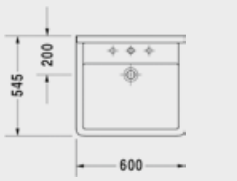
Il lavabo per portatori di handicap conforme alla norma DIN 18040-1 e DIN 18040-2 di forma rettangolare con troppopieno monoforo, in ceramica bianca di prima qualità (vetrochina, spessore minimo della ceramica 10 mm, spessore dello smalto 0,8/1 mm), con rialzo nell'appoggio a parete, prodotto da Duravit, è accessoriato di fissaggio per lavabo (diametro 10x140 mm) cod. 6951000000. Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la rubinetteria e il valvolame, mentre si intendono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, il montaggio, le assistenze murarie, la siliconatura lungo il lato di contatto con la parete frontale, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

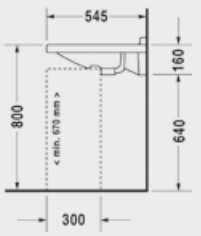
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

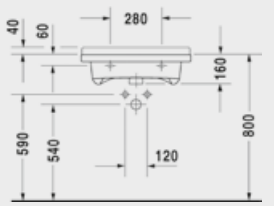
completezza dati ufficiali

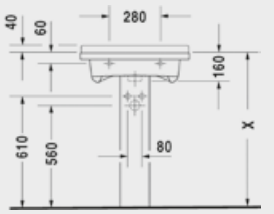
VALUTAZIONE

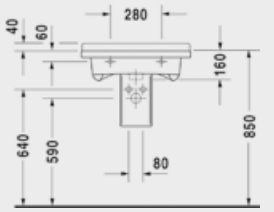
CT	CERAMICA BIANCA DI PRIMA QUALITÀ
	RIALZO NELL'APPOGGIO A PARETE
	CON TROPPOPIENO MONOFORO
CP	SPESSORE CERAMICA 10 mm
	SPESSORE SMALTO 0,8/1 mm
AC	CSTB - RAPPORT D'ESSAIS N. AS14-061 (F)











UNI EN 31:2012
Lavabi.
Quote di raccordo.

UNI EN 14688:2007
Apparecchi sanitari.
Lavabi.
Requisiti funzionali e metodi di prova.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

LINEA LAVABO SOSPESO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

STARCK 3 0312600000

0050381000
6951000000

DESCRIZIONE SINTETICA

Lavabo per persone con disabilità in ceramica Duravit mod. Starck 3 cod. art. 0312600000, dimensioni 600 mm (largh.) x 545 mm (prof.), peso 18,0 kg, con piletta a scarico libero e set di fissaggio.

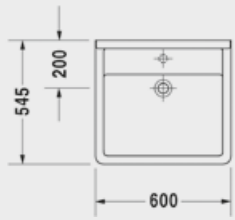
VOCE DI CAPITOLATO

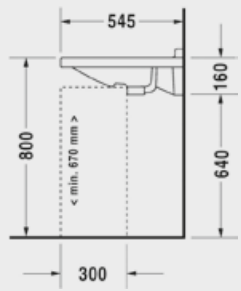
Fornitura e posa di lavabo versione Med per portatori di handicap in ceramica Duravit mod. Starck 3, cod. art. 0312600000, dimensioni 600 mm (largh.) x 545 mm (prof.), peso 18,0 kg, con piletta a scarico libero cod. 0050381000 e set di fissaggio cod. 6951000000.
Il lavabo versione Med per portatori di handicap conforme alla norma DIN 18040-1 e DIN 18040-2 di forma rettangolare, senza troppopieno, Lavabo per portatori di handicap in ceramica Duravit mod. Starck 3 cod. art. 0312600000, dimensioni 600 mm (largh.) x 545 mm (prof.), peso 18,0 kg, con piletta a scarico libero e set di fissaggio, in ceramica bianca di prima qualità (vetrochina, spessore ceramica minimo 10 mm, spessore smalto 0,8/1 mm), prodotto da Duravit, è accessoriato di piletta a scarico libero cromata cod. 0050381000 e di fissaggio per lavabi cod. 6951000000, diametro 10x140 mm.
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la rubinetteria, il valvolame, mentre s'intendono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, il montaggio, le assistenze murarie, la siliconatura lungo il lato di contatto con la parete frontale, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

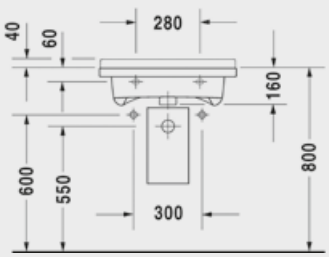
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	CERAMICA BIANCA DI PRIMA QUALITÀ
CP	SPESSORE CERAMICA 10 mm
	SPESSORE SMALTO 0,8/1 mm
AC	IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC. (USA)
	CSTB - RAPPORT D'ESSAIS N. AS14-061 (F)







UNI EN 31:2012
Lavabi.
Quote di raccordo.

UNI EN 14688:2007
Apparecchi sanitari.
Lavabi.
Requisiti funzionali e metodi di prova.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

LINEA LAVABO SOSPESO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

STARCK 3 0312700000

0050381000
6951000000

DESCRIZIONE SINTETICA

Lavabo per persone con disabilità in ceramica Duravit mod. Starck 3 cod. art. 0312700000, dimensioni 700 mm (largh.) x 545 mm (prof.), peso 20,8 kg, con piletta a scarico libero e set di fissaggio.

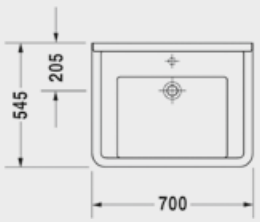
VOCE DI CAPITOLATO

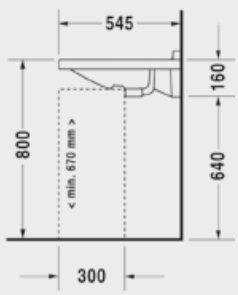
Fornitura e posa di lavabo versione Med per persone con disabilità in ceramica Duravit mod. Starck 3, cod. art. 0312700000, dimensioni 700 mm (largh.) x 545 mm (prof.), peso 20,8 kg, con piletta a scarico libero cod. 0050381000 e set di fissaggio cod. 6951000000.
Il lavabo versione Med per portatori di handicap conforme alla norma DIN 18040-1 e DIN 18040-2 di forma rettangolare, senza troppopieno, con foro diaframmato per rubinetteria, in ceramica bianca di prima qualità (vetrochina, spessore ceramica minimo 10 mm, spessore smalto 0,8/1 mm), prodotto da Duravit, è accessoriato di piletta a scarico libero cromata cod. 0050381000 e di fissaggio per lavabi cod. 6951000000, diametro 10x140 mm.
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la rubinetteria, il valvolame, mentre s'intendono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, il montaggio, le assistenze murarie, la siliconatura lungo il lato di contatto con la parete frontale, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

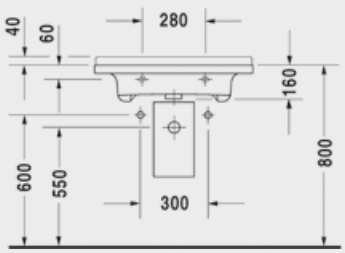
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	CERAMICA BIANCA DI PRIMA QUALITÀ
	CON FORO DIAFRAMMATO PER RUBINETTERIA
CP	SPESSORE CERAMICA 10 mm
	SPESSORE SMALTO 0,8/1 mm
AC	IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC. (USA)
	CSTB - RAPPORT D'ESSAIS N. AS14-061 (F)







UNI EN 31:2012
Lavabi.
Quote di raccordo.

UNI EN 14688:2007
Apparecchi sanitari.
Lavabi.
Requisiti funzionali e metodi di prova.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

LINEA LAVABO SOSPESO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

D-CODE 2313600000

6951000000

DESCRIZIONE SINTETICA

Lavabo per persone con disabilità in ceramica Duravit mod. D-Code cod. art. 2313600000, dimensioni 600 mm (largh.) x 550 mm (prof.), peso 18,6 kg, e set di fissaggio.

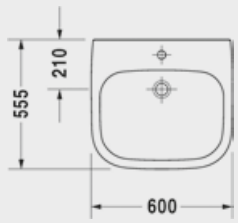
VOCE DI CAPITOLATO

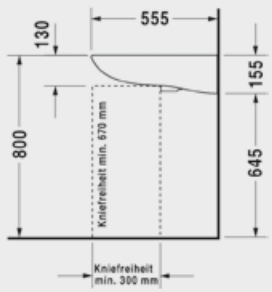
Fornitura e posa di lavabo versione Med per portatori di handicap in ceramica Duravit mod. D-Code cod. art. 2313600000, dimensioni 600 mm (largh.) x 550 mm (prof.), peso 18,6 kg, con set di fissaggio cod. 6951000000.
Il lavabo per portatori di handicap conforme alla norma DIN 18040-1 e DIN 18040-2, di forma rettangolare, senza troppopieno, monoforo, in ceramica bianca di prima qualità (vetrochina, spessore ceramica minimo 10 mm, spessore smalto 0,8/1 mm), prodotto da Duravit, è accessoriato di fissaggio per lavabi cod. 6951000000, diametro 10x140 mm.
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la rubinetteria, il valvolame, mentre s'intendono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, il montaggio, le assistenze murarie, la siliconatura lungo il lato di contatto con la parete frontale, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

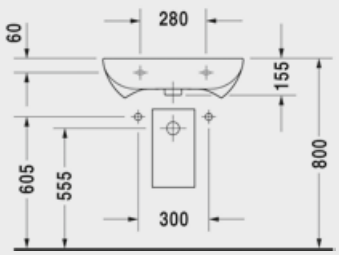
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	CERAMICA BIANCA DI PRIMA QUALITÀ
CP	SPESSORE CERAMICA 10 mm
	SPESSORE SMALTO 0,8/1 mm
AC	IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC. (USA)
	CSTB - RAPPORT D'ESSAIS N. AS14-061 (F)







UNI EN 31:2012
Lavabi.
Quote di raccordo.

UNI EN 14688:2007
Apparecchi sanitari.
Lavabi.
Requisiti funzionali e metodi di prova.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

LINEA LAVABO SOSPESO PER DISABILI.

COD. ARTICOLO

ARCHITEC 0443580000

6951000000.

DESCRIZIONE SINTETICA

Lavabo per portatori di handicap in ceramica Duravit mod. Architec cod. art. 0443580000, dimensioni 575 (largh.) x 520 (prof.) mm, con sifone tipo lavatrice incassato nel muro, tappo copriforo piletta e set di fissaggio.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di lavabo per portatori di handicap in ceramica Duravit mod. Architec cod. art. 0443580000, dimensioni 575 (largh.) x 520 (prof.) mm, peso 14 kg, con sifone tipo lavatrice incassato nel muro cod. 0050441000, tappo copriforo piletta cod. 0050431000 e fissaggio per lavabo cod. 6951000000.

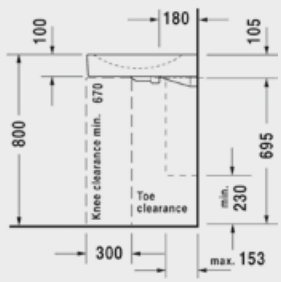
Il lavabo per portatori di handicap conforme alla norma DIN 18040-1 e DIN 18040-2, in ceramica bianca di prima qualità (vetrochina, spessore minimo della ceramica 10 mm, spessore dello smalto 0,8/1 mm), prodotto da Duravit, di forma semicircolare, senza troppopieno, con foro diaframmato per rubinetteria a sx e foro diaframmato per dispenser portasapone a dx, è accessoriato di fissaggio per lavabo (diametro 10x140 mm) cod. 6951000000, di tappo copriforo piletta cod. 0050431000 ed obbligatoriamente accessoriato di sifone tipo lavatrice da incasso nel muro cod. 0050441000 completo di accessori per l'allacciamento. Per facilitare l'uso alle persone diversamente abili il bordo inferiore del lavabo nel risvolto interno non visibile è dentellato per permettere una comoda presa ed avvicinarsi agevolmente con la eventuale carrozzina.

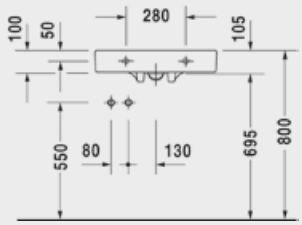
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la rubinetteria e il valvolame, mentre si intendono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, il montaggio, le assistenze murarie, la siliconatura lungo il lato di contatto con la parete frontale, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

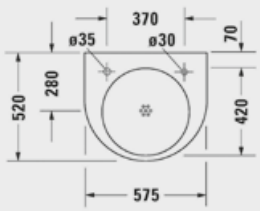
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	CERAMICA BIANCA DI PRIMA QUALITÀ
	DENTELLATURA DEL BORDO INFERIORE NASCOSTO PER FACILITARE LA PRESA
CP	SPESSORE CERAMICA 10 mm
	SPESSORE SMALTO 0,8/1 mm
AC	IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC. (USA)
	CSTB - RAPPORT D'ESSAIS N. AS14-061 (F)







UNI EN 31:2012
Lavabi.
Quote di raccordo.

UNI EN 14688:2007
Apparecchi sanitari.
Lavabi.
Requisiti funzionali e metodi di prova.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica.
Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA MENSOLA PNEUMATICA RECLINABILE PER LAVABO DISABILI.

COD. ARTICOLO

LIFE 15102

DESCRIZIONE SINTETICA

Mensola pneumatica reclinabile per lavabo IDRAL mod. LIFE cod. art. 15102, in lamiera verniciata, con dimensioni 650 (lunghezza) x 390 (profondità) x 153 (altezza) mm.

VOCE DI CAPITOLATO

Mensola pneumatica reclinabile per lavabo IDRAL mod. LIFE cod. art. 15102, in lamiera verniciata, con dimensioni 650 (lunghezza) x 390 (profondità) x 153 (altezza) mm.

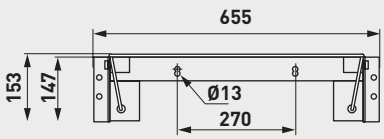
Fornitura e posa di mensola pneumatica da parete per lavabo IDRAL mod. LIFE cod. art. 15102, in lamiera verniciata a polvere bianca, composta da due ali asolate (per il fissaggio del lavabo), traverso centrale posteriore di collegamento fissato a muro, tasselli di fissaggio a parete, kit universale per installazione lavabo con martelletti, meccanismo ad inclinazione pneumatica tramite comando a barra centrale continua di controllo. Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche peculiari: materiale: acciaio zincato a caldo; struttura: lamiera spessore 2 mm; rivestimento: verniciatura a polvere bianca RAL 9010; dimensioni ali: 360 (larghezza) x 45 (larghezza) x 147 (altezza) mm; dimensioni traverso centrale: 565 (lunghezza) x 80 (altezza) mm; interasse ali: 520 mm; inclinazione nelle due direzioni: da 0 a 120 mm; installazione: a parete; norma di riferimento: D.M. 236/89 e D.P.R. 503/96; marcatura CE: MDD 93/42; test di carico: UNI 11064; categoria soggetti utilizzatori: portatori di handicap o diversamente abili, anziani terza età.

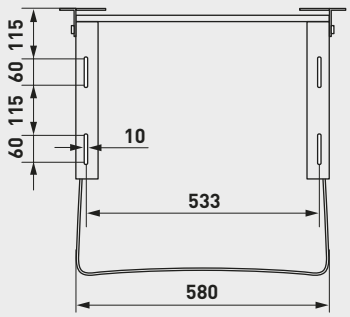
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la fornitura e posa del lavabo, del sifone di scarico, dei tubi flessibili di scarico, mentre sono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento e della planarità del supporto, la verifica di eventuali passaggi di tubazioni nei pressi dei punti di ancoraggio a muro, il fissaggio a parete con tracciamento preventivo, la protezione di apparecchiature sanitarie, accessori, pavimenti, rivestimenti, posizionate all'interno dell'area delle lavorazioni in oggetto, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

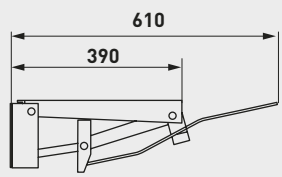
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

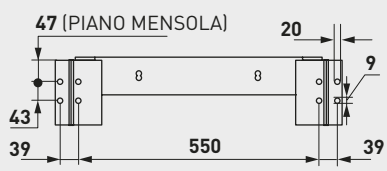
completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	DIMENSIONI: 650 (L) X 390 (P) X 153 (H) mm
	MATERIALE: ACCIAIO ZINCATO A CALDO
	SPESSORE LAMIERA: 2 mm
	INTERASSE ALI: 520 mm
	RIVESTIMENTO: VERNICIATURA A POLVERE BIANCA
	ALI ASOLATE PER IL FISSAGGIO DEL LAVABO
	TRAVERSO CENTRALE POSTERIORE DI RINFORZO FISSATO A MURO
	MECCANISMO AD INCLINAZIONE PNEUMATICA TRAMITE COMANDO A BARRA CENTRALE CONTINUA DI CONTROLLO
	INCLINAZIONE NELLE DUE DIREZIONI: 0-120 mm
PC	PROVE DI CARICO CERTIFICATE









UNI EN 12182:2012
Prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità. Requisiti generali e metodi di prova.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA BOCCA A FOTOCELLULA PER LAVABO CON CORPO ESTERNO ED ALIMENTAZIONE A BATTERIA

COD. ARTICOLO

SYNT 02535

DESCRIZIONE SINTETICA

Bocca a fotocellula per lavabo Idral mod. SYNT cod. art. 02535 con corpo esterno a parete in ottone cromato e alimentazione a batteria.

VOCE DI CAPITOLATO

Bocca a fotocellula per lavabo Idral mod. SYNT cod. art. 02535 con corpo esterno a parete in ottone cromato e alimentazione a batteria.

Fornitura e posa di bocca a fotocellula per lavabo Idral mod. SYNT cod. art. 02535 con corpo esterno a parete in ottone cromato, sensore a raggi infrarossi, alimentazione tramite batteria al litio CRP2-6V, elettrovalvola bistabile 6V.

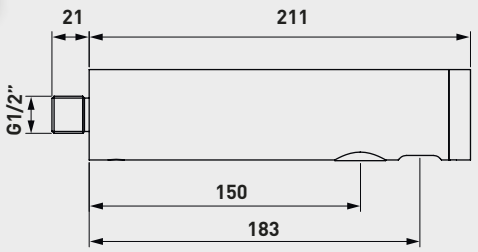
Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > temperatura di alimentazione: 5 - 70°C; pressione di alimentazione: 1 - 8 bar; contenuto piombo: minore del 2,5%; alimentazione elettrica: batteria litio CRP2-6V; durata stimata batteria: 220.000 operazioni; attivazione: sensore ad infrarossi; funzionamento: rubinetto per lavabo (bocca fissa): mettendo le mani sotto alla bocca di erogazione il sensore apre l'acqua non appena vengono tolte le mani l'erogazione dell'acqua si interrompe automaticamente; blocco batteria scarica: led indicatore di batteria in esaurimento (in caso di batteria scarica il rubinetto viene chiuso); auto erogazione: ogni 24 ore dall'ultimo utilizzo; blocco antivandalo: chiusura automatica dopo 60 secondi di erogazione continua.

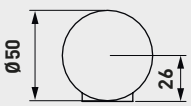
Le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo le indicazioni e prescrizioni tecniche della Direzione Lavori e/o della Committenza in conformità con i contenuti contrattuali del capitolato speciale d'appalto. Non sono compresi nel prezzo la predisposizione per tubazioni, la scatola da incasso con piastra di chiusura, mentre sono inclusi la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, il collegamento del sensore all'elettrovalvola ed alla batteria, la verifica che la finestra del sensore sia pulita con eventuale rimozione di ostacoli, l'apertura dei rubinetti d'intercettazione effettuando alcune erogazioni per il controllo della tenuta dei collegamenti all'interno della scatola, la regolazione della portata dell'acqua tramite l'utilizzo della valvola a sfera, la regolazione della distanza di detenzione, il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti tramite il deflusso di una buona quantità di acqua calda, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	IN OTTONE CON FINITURA CROMATA
	ALIMENTAZIONE: BATTERIA AL LITIO CRP-2 DA 6V
	SENSORE AD INFRAROSSI INTEGRATO
	ELETTROVALVOLA BISTABILE 6V
	AUTO EROGAZIONE IGIENIZZANTE: OGNI 24 ORE DALL'ULTIMO UTILIZZO
	BLOCCO ANTIVANDALO: CHIUSURA AUTOMATICA DOPO 60 SECONDI DI EROGAZIONE CONTINUA
	BLOCCO BATTERIA SCARICA: LED INDICATORE DI BATTERIA IN ESAURIMENTO
CP	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	DURATA STIMATA BATTERIA: 220.000 OPERAZIONI





UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 15091:2014
Rubinetteria sanitaria. Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2. Specifiche tecniche generali.

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria. Specifiche generali per i regolatori di getto.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria. Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici.

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti a chiusura automatica PN 10.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA BOCCA ELETTRONICA A FOTOCELLULA MONOACQUA PER LAVABO CON ALIMENTAZIONE ESTERNA

COD. ARTICOLO

SYNT 02503

DESCRIZIONE SINTETICA

Bocca elettronica a fotocellula monoacqua per lavabo IDRAL mod. SYNT cod. art. 02503 in ottone cromato per installazione sopra piano con alimentazione esterna.

VOCE DI CAPITOLATO

Bocca elettronica a fotocellula monoacqua per lavabo IDRAL mod. SYNT cod. art. 02503 in ottone cromato per installazione sopra piano con alimentazione esterna.

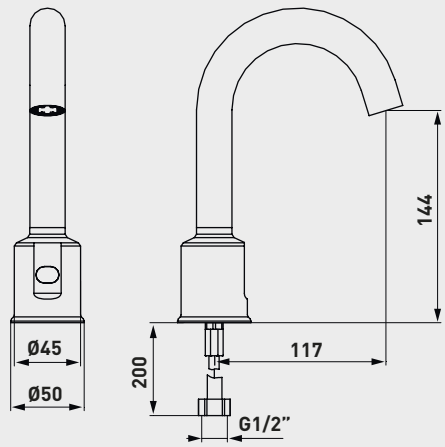
Fornitura e posa di bocca elettronica per lavabo a fotocellula monoacqua IDRAL mod. SYNT cod. art. 02503, per installazione sopra piano, dotato di bocca di erogazione in ottone cromato, sensore ad infrarossi integrato, elettrovalvola esterna bistabile G 1/2" per installazione sotto lavabo, batteria al litio CRP-2 da 6V in scatola a tenuta stagna, tubo cromato per il collegamento all'elettrovalvola, guarnizione con filtro, indicatore di batteria scarica, dispositivo di sicurezza antivandalo in caso di copertura forzata del sensore. Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > altezza di erogazione dal piano: 144 mm; durata stimata batteria: 220.000 operazioni; attivazione: sensore ad infrarossi; pressione di alimentazione: da 1 a 8 bar; temperatura di alimentazione: 5-70°C; auto erogazione: ogni 24 ore dall'ultimo utilizzo; blocco antivandalo: chiusura automatica dopo 60 secondi di erogazione continua; blocco batteria scarica: led indicatore di batteria in esaurimento (in caso di batteria scarica il rubinetto viene bloccato/chiuso);

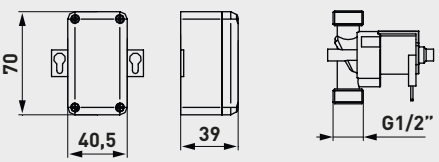
Le lavorazioni dovranno attenersi scrupolosamente al contenuto del progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella realizzazione delle opere a tutte le prescrizioni inserite contrattualmente nel capitolato d'appalto.
Non è inclusa nel prezzo la predisposizione delle tubazioni, mentre sono compresi la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, l'installazione di un rubinetto di intercettazione sulla linea di alimentazione per facilitare gli interventi di manutenzione, 1 set di fissaggio, 1 kit di fissaggio per la scatola (2 viti e 2 tasselli), il collegamento del tubo cromato e dell'elettrovalvola interponendo la guarnizione, il fissaggio a muro del porta batteria/alimentatore tramite gli appositi tasselli in dotazione orientando l'uscita del cavo verso il basso, il collegamento del cavo di comando all'elettrovalvola, la verifica che la finestra del sensore sia pulita, la regolazione della distanza di detenzione del sensore (da un minimo di 5 mm ad un massimo di 25 mm), i montaggi, i filtri, i componenti plastici, le guarnizioni, la connessione alla rete idrica utilizzando la guarnizione con filtro da 1/2", il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	IN OTTONE CROMATO
	ALTEZZA DI EROGAZIONE DAL PIANO: 144 mm
	SENSORE AD INFRAROSSI INTEGRATO
	ELETTROVALVOLA ESTERNA BISTABILE PER INSTALLAZIONE SOTTO LAVABO
	BATTERIA AL LITIO CRP-2 DA 6V IN SCATOLA A TENUTA STAGNA
	AUTO EROGAZIONE: OGNI 24 ORE DALL'ULTIMO UTILIZZO
	BLOCCO ANTIVANDALO: CHIUSURA AUTOMATICA DOPO 60 SECONDI DI EROGAZIONE CONTINUA
	BLOCCO BATTERIA SCARICA: LED INDICATORE DI BATTERIA IN ESAURIMENTO
CP	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	DURATA STIMATA BATTERIA: 220.000 OPERAZIONI
AC	EUROFINS - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)





UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 15091:2014
Rubinetteria sanitaria. Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2. Specifiche tecniche generali.

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria. Specifiche generali per i regolatori di getto.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria. Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici.

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti a chiusura automatica PN 10.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA FLUSSOMETRO ELETTRONICO DA INCASSO PER WC CON ALIMENTAZIONE A BATTERIA

COD. ARTICOLO

SYNT 02565

DESCRIZIONE SINTETICA

Flussometro elettronico da incasso per WC Idral mod. SYNT cod. art. 02565 con sensore a fotocellula, alimentazione a batteria e piastra di copertura in acciaio inox lucido.

VOCE DI CAPITOLATO

Flussometro elettronico da incasso per WC Idral mod. SYNT cod. art. 02565 con sensore a fotocellula, alimentazione a batteria e piastra di copertura in acciaio inox lucido.

Fornitura e posa di flussometro elettronico da incasso per WC Idral mod. Synt cod. art. 02565 con sensore a fotocellula, scatola incasso e piastra di copertura in acciaio inox, elettrovalvola bistabile 6V, batteria al litio CRP2-6V, fissaggio piastra con viti antivandalo, componentistica meccanica ed elettrica preassemblata pronta per l'incasso, set di fissaggio.

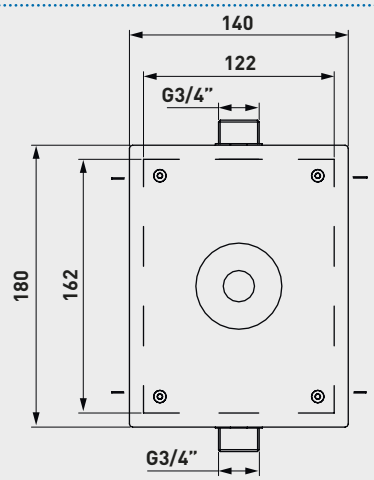
Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > temperatura di alimentazione: 5 - 70°C; pressione di alimentazione: 1 - 8 bar; dimensioni piastra: 140x180 mm; contenuto piombo: minore del 2,5%; alimentazione elettrica: batteria litio CRP2-6V; durata stimata batteria: 220.000 operazioni; attivazione: sensore ad infrarossi; funzionamento fotocellula a rilevamento di permanenza: erogazione d'acqua al momento dell'allontanamento della persona, se questa è rimasta almeno 10 secondi davanti al sensore (ad una distanza massima di 80 cm); blocco batteria scarica: led indicatore di batteria in esaurimento (in caso di batteria scarica il rubinetto viene chiuso); auto erogazione: ogni 24 ore dall'ultimo utilizzo; coefficiente volumico di portata kV con pressione a 1 bar: 3,80 [m^3/h].

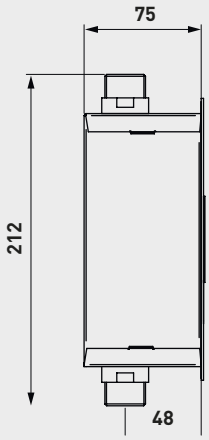
Le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo le indicazioni e prescrizioni tecniche della Direzione Lavori e/o della Committenza in conformità con i contenuti contrattuali del capitolato speciale d'appalto. Non è compresa nel prezzo la predisposizione per tubazioni, mentre sono compresi la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, l'installazione della scatola a parete, la chiusura della scatola tramite piastra di protezione temporanea fino al termine dei lavori di muratura, la rimozione della piastra di protezione, il collegamento del sensore all'elettrovalvola ed alla batteria, la verifica che la finestra del sensore sia pulita con eventuale rimozione di ostacoli, l'apertura dei rubinetti d'intercettazione effettuando alcune erogazioni per il controllo della tenuta dei collegamenti all'interno della scatola, la regolazione della portata dell'acqua tramite l'utilizzo della valvola a sfera, il fissaggio definitivo della piastra in acciaio inox a parete, la regolazione della distanza di detenzione, il rubinetto di intercettazione sulla linea di alimentazione per facilitare gli interventi di manutenzione, il collegamento alla rete idrica interponendo le guarnizioni con filtro da 1/2", il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti tramite il deflusso di una buona quantità di acqua calda, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	PIASTRA DI COPERTURA IN ACCIAIO INOX: 140x180 mm
	ALIMENTAZIONE: BATTERIA AL LITIO CRP-2 DA 6V
	SENSORE AD INFRAROSSI INTEGRATO
	ELETTROVALVOLA BISTABILE 6V
	AUTO EROGAZIONE IGIENIZZANTE: OGNI 24 ORE DALL'ULTIMO UTILIZZO
	BLOCCO ANTIVANDALO: CHIUSURA AUTOMATICA DOPO 60 SECONDI DI EROGAZIONE CONTINUA
	BLOCCO BATTERIA SCARICA: LED INDICATORE DI BATTERIA IN ESAURIMENTO
	VITI ANTIVANDALO
CP	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	DURATA STIMATA BATTERIA: 220.000 OPERAZIONI





UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 15091:2014
Rubinetteria sanitaria. Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA MISCELATORE ELETTRONICO PER LAVABO CON ALIMENTAZIONE ESTERNA A BATTERIA

COD. ARTICOLO

SYNT 02515

DESCRIZIONE SINTETICA

Miscelatore elettronico per lavabo IDRAL mod. SYNT cod. art. 02515 in ottone con finitura cromata e alimentazione esterna a batteria.

VOCE DI CAPITOLATO

Miscelatore elettronico per lavabo IDRAL mod. SYNT cod. art. 02515 in ottone con finitura cromata e alimentazione esterna a batteria.
Fornitura e posa di miscelatore elettronico per lavabo IDRAL mod. Synt cod. art. 02515 con corpo in ottone con finitura cromata, alimentazione esterna a batteria al litio 6V, sensore a raggi infrarossi, dispositivo di sicurezza anti black-out che garantisce l'arresto dell'acqua anche in caso di mancanza di rete elettrica, elettrovalvola dotata di guarnizione con filtro, flessibili di alimentazione e kit di fissaggio rubinetto.

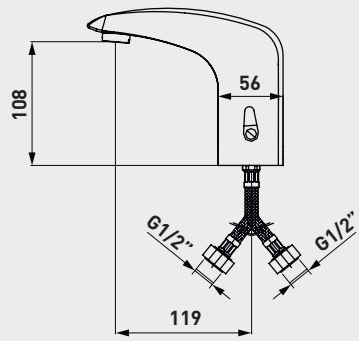
Il prodotto deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > pressione di utilizzo: 1-8 bar (consigliata max 5 bar); campo di temperatura: 5-65°C; alimentazione: batteria al litio CRP-2 da 6V; durata stimata batteria: 220.000 operazioni; attivazione: sensore ad infrarossi; auto-erogazione per igienizzazione: ogni 24 ore dall'ultimo utilizzo; blocco antivandalo: chiusura automatica dopo 60 secondi di erogazione continua; blocco batteria scarica: led indicatore di batteria in esaurimento; garanzia antilegionella: breve autoerogazione d'acqua ogni 24 ore.

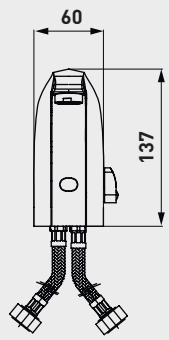
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori e/o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo lo scarico automatico, i rubinetti sotto lavabo, mentre sono inclusi nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, l'installazione sul piano tramite il kit di fissaggio, il collegamento dei flessibili con connessione alla rete idrica interponendo le guarnizioni con filtro da ½", il fissaggio a muro del porta batteria/alimentatore tramite i tasselli in dotazione, il collegamento del cavo al connettore del porta batteria/alimentatore, la verifica che la finestra del sensore sia pulita rimuovendo eventuali ostacoli di fronte ad esso, l'apertura dei rubinetti di intercettazione, l'inserimento della batteria nel porta batteria collegando l'alimentatore alla presa di corrente, i filtri, i dadi e controdadi, i componenti plastici, le gomme, le guarnizioni, il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti nell'aeratore tramite il deflusso di una buona quantità di acqua calda, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, le eventuali opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

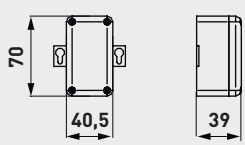
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	IN OTTONE CON FINITURA CROMATA
	ALIMENTAZIONE: BATTERIA AL LITIO CRP-2 DA 6V
	SENSORE AD INFRAROSSI INTEGRATO
	ELETTROVALVOLA BISTABILE 6V
	AUTO EROGAZIONE IGIENIZZANTE: OGNI 24 ORE DALL'ULTIMO UTILIZZO
	BLOCCO ANTIVANDALO: CHIUSURA AUTOMATICA DOPO 60 SECONDI DI EROGAZIONE CONTINUA
	BLOCCO BATTERIA SCARICA: LED INDICATORE DI BATTERIA IN ESAURIMENTO
	DISPOSITIVO DI SICUREZZA ANTI BLACK-OUT CHE GARANTISCE L'ARRESTO DELL'ACQUA IN MANCANZA DI RETE ELETTRICA
CP	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	DURATA STIMATA BATTERIA: 220.000 OPERAZIONI
AC	EUROFINS - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)







UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 15091:2014
Rubinetteria sanitaria. Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica.

UNI EN 817:2008
Miscelatori meccanici (PN 10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2. Specifiche tecniche generali.

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria. Specifiche generali per i regolatori di getto.

UNI EN 1286:2001
Rubinetteria sanitaria. Miscelatori meccanici a bassa pressione. Specifiche tecniche generali.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria. Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici.

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti a chiusura automatica PN 10.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA MISCELATORE PROGRESSIVO TERMOSTATICO A PARETE, CON LEVA CLINICA PER DISABILI

COD. ARTICOLO

FOEL 09025

DESCRIZIONE SINTETICA

Miscelatore progressivo termostatico cromato a leva clinica IDRAL mod. Foel cod. art. 09025 per installazione a parete, adatto per bagni per disabili.

VOCE DI CAPITOLATO

Miscelatore progressivo termostatico cromato a leva clinica IDRAL mod. Foel cod. art. 09025 per installazione a parete, adatto per bagni per disabili.

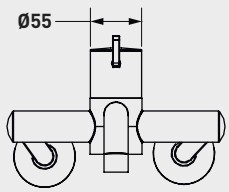
Fornitura e posa di miscelatore progressivo termostatico cromato a leva clinica IDRAL mod. Foel cod. art. 09025 per installazione a parete, ad uso sanitario per bagni per disabili, completo di corpo e leva in ottone cromato, valvole di intercettazione eccentriche con filtro estraibile, valvole di ritegno, rotazione progressiva della leva di 180° con erogazione acqua calda fino a temperatura massima di 43°C antiscottatura e kit di fissaggio. Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > limitatore di portata 8 litri al minuto con kV = 0,42 [m^3/h]; rotazione progressiva della leva di 180° eroga acqua progressivamente più calda fino a temperatura max 43°C antiscottatura; temperatura massima regolabile; indicatore rosso/blu di temperatura; lunghezza leva 190 mm; sporgenza erogazione da muro 194 mm; interasse 134-166 mm; dispositivo termostatico che garantisce la stabilità della temperatura selezionata anche in caso di oscillazioni di pressione dell'acqua in entrata; portata elevata anche a basse pressioni; regolazione termostatica garantita anche per pressioni differenziali elevate.

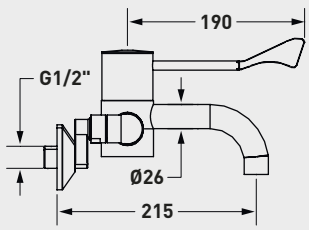
Le lavorazioni dovranno attenersi scrupolosamente al contenuto del progetto esecutivo e alle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza, conformandosi nella realizzazione delle opere a tutte le prescrizioni inserite contrattualmente nel capitolato d'appalto. Sono compresi nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento, i montaggi, i filtri, i componenti plastici, le guarnizioni, i collegamenti alla rete idrica, il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, le eventuali opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

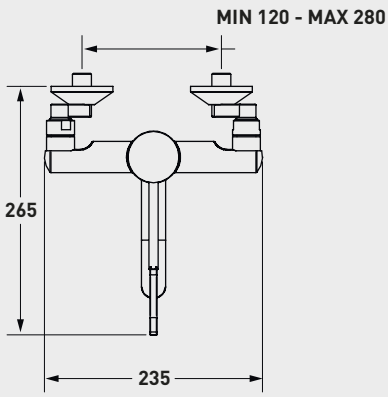
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	CORPO E LEVA IN OTTONE CROMATO
	LUNGHEZZA LEVA: 190 mm
	INDICATORE ROSSO/BLU DI TEMPERATURA
	MATERIALE PARTI INTERNE: ANTICORROSIONE ED ANTICALCARE
	SPORGENZA EROGAZIONE DA MURO 194 mm
	LUNGHEZZA LEVA: 190 mm
	EROGAZIONE ACQUA CALDA FINO A TEMPERATURA MASSIMA DI 43°C ANTISCOTTATURA
	VALVOLE DI INTERCETTAZIONE ECCENTRICHE CON FILTRO ESTRAIBILE
	REGOLAZIONE TERMOSTATICA GARANTITA ANCHE PER PRESSIONI DIFFERENZIALI ELEVATE
	ROTAZIONE PROGRESSIVA DELLA LEVA DI 180°
CP	LIMITATORE DI PORTATA 8 LITRI AL MINUTO CON kV = 0,42 [m^3/h]







UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2 Specifiche tecniche generali

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria. Specifiche generali per i regolatori di getto.

UNI EN 1287:2002
Rubinetteria sanitaria. Miscelatori termostatici a bassa pressione. Specifiche tecniche generali.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria. Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici.

UNI EN 1111:2000
Rubinetteria sanitaria. Miscelatori termostatici (PN 10). Specifiche tecniche generali.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA RUBINETTO A LEVA DA PARETE CON ARRESTO TEMPORIZZATO

COD. ARTICOLO

SAVE 08001

DESCRIZIONE SINTETICA

Rubinetto a leva da parete con arresto temporizzato Idral mod. Save cod. art. 08001 in ottone con finitura cromata.

VOCE DI CAPITOLATO

Rubinetto a leva da parete con arresto temporizzato Idral mod. Save cod. art. 08001 in ottone con finitura cromata.

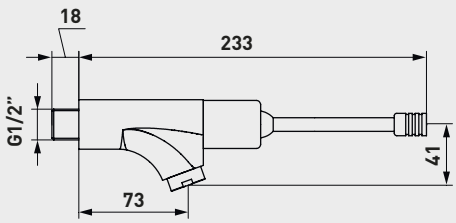
Fornitura e posa di leva da parete con arresto temporizzato Idral mod. Save cod. art. 08001 ad azionamento multidirezionale con indicatore blu acqua fredda posizionato sulla leva, corpo in ottone cromato, leva in delrin Ø 10 e vitone di ricambio cod. 09060.

Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > temperatura di alimentazione: 5 - 65°C; pressione di alimentazione: 1 - 6 bar; tempo di erogazione: 15 +/- 5 sec a 3 bar; materiale parti interne: anticorrosione ed anticalcare; pressione di utilizzo: 1 - 6 bar; sporgenza erogazione da muro: 73 mm; contenuto piombo: minore del 2,5%; coefficiente volumico di portata kV con pressione a 1 bar: 0,55 [m^3/h]. Le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo le indicazioni e prescrizioni tecniche della Direzione Lavori e/o della Committenza in conformità con i contenuti contrattuali del capitolato speciale d'appalto. Non è compresa nel prezzo la predisposizione per tubazioni, mentre sono compresi la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, il rubinetto di intercettazione sulla linea di alimentazione per facilitare gli interventi di manutenzione, il collegamento alla rete idrica interponendo le guarnizioni con filtro da 1/2", il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti tramite il deflusso di una buona quantità di acqua calda, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	IN OTTONE CON FINITURA CROMATA
	AZIONAMENTO MULTIDIREZIONALE
	INDICATORE BLU ACQUA FREDDA POSIZIONATO SULLA LEVA
	MATERIALE PARTI INTERNE: ANTICORROSIONE ED ANTICALCARE
	SPORGENZA EROGAZIONE DA MURO: 73 mm
	LEVA IN DELRIN PER USO IGIENICO SANITARIO
CP	COEFFICIENTE VOLUMICO DI PORTATA kV CON PRESSIONE A 1 bar: 0,55 [m^3/h]
	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	TEMPO DI EROGAZIONE: 15 +/- 5 sec a 3 bar
AC	INSTITUT PASTEUR DE LILLE - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)
	EUROFINS - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)
PC	WATER REGULATIONS ADVISORY SCHEME (GB)



UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2. Specifiche tecniche generali.

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria. Specifiche generali per i regolatori di getto.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria. Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici.

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti a chiusura automatica PN 10.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA RUBINETTO A LEVA DA PARETE CON ARRESTO TEMPORIZZATO

COD. ARTICOLO

SAVE 08145

DESCRIZIONE SINTETICA

Rubinetto esterno a leva Idral mod. Save cod. art. 08145 con comando a ginocchio e arresto temporizzato in ottone con finitura cromata.

VOCE DI CAPITOLATO

Rubinetto esterno a leva Idral mod. Save cod. art. 08145 con comando a ginocchio e arresto temporizzato in ottone con finitura cromata.

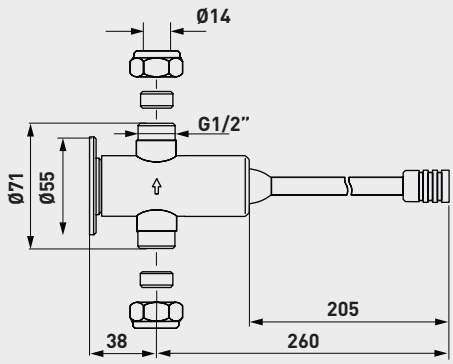
Fornitura e posa di rubinetto esterno a leva Idral mod. Save cod. art. 08145 con comando a ginocchio e arresto temporizzato, dotato di leva ad azionamento multidirezionale, indicatore blu acqua fredda posizionato sulla leva, corpo in ottone cromato, vitone di ricambio cod. 09065, leva in delrin per uso igienico sanitario, rosone con fissaggio a muro e attacco da 1/2" Ø 14.

Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > temperatura di alimentazione: 5 - 65°C; pressione di alimentazione: 1 - 6 bar; tempo di erogazione: 15 +/- 5 sec a 3 bar; materiale parte interne: anticorrosione ed anticalcare; pressione di utilizzo: 1 - 6 bar; lunghezza leva: 205 mm; contenuto piombo: minore del 2,5%; coefficiente volumico di portata kV con pressione a 1 bar: 0,62 [m^3/h]. Le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo le indicazioni e prescrizioni tecniche della Direzione Lavori e/o della Committenza in conformità con i contenuti contrattuali del capitolato speciale d'appalto. Non è compresa nel prezzo la predisposizione per tubazioni, mentre sono compresi la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, il collegamento del rubinetto in modo stabile alle tubazioni predisposte tramite due tasselli e due viti in acciaio inox, il rubinetto di intercettazione sulla linea di alimentazione per facilitare gli interventi di manutenzione, il collegamento alla rete idrica interponendo le guarnizioni con filtro da 1/2", il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti tramite il deflusso di una buona quantità di acqua calda, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	IN OTTONE CON FINITURA CROMATA
	CON COMANDO A GINOCCHIO
	INDICATORE BLU ACQUA FREDDA POSIZIONATO SULLA LEVA
	MATERIALE PARTI INTERNE: ANTICORROSIONE ED ANTICALCARE
	LUNGHEZZA LEVA: 205 mm
	LEVA IN DELRIN PER USO IGIENICO SANITARIO
CP	COEFFICIENTE VOLUMICO DI PORTATA kV CON PRESSIONE A 1 bar: 0,62 [m^3/h]
	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	TEMPO DI EROGAZIONE: 15 +/- 5 sec a 3 bar
AC	EUROFINS - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)



UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2. Specifiche tecniche generali.

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria. Specifiche generali per i regolatori di getto.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria. Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici.

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti a chiusura automatica PN 10.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA RUBINETTO A LEVA SU PIANO CON ARRESTO TEMPORIZZATO

COD. ARTICOLO

SAVE 08011

DESCRIZIONE SINTETICA

Rubinetto collo cigno a leva su piano con arresto temporizzato Idral mod. Save cod. art. 08011 in ottone con finitura cromata.

VOCE DI CAPITOLATO

Rubinetto collo cigno a leva su piano con arresto temporizzato Idral mod. Save cod. art. 08011 in ottone con finitura cromata.

Fornitura e posa di collo cigno a leva su piano con arresto temporizzato Idral mod. Save cod. art. 08011 ad azionamento multidirezionale con indicatore blu acqua fredda posizionato sulla leva, corpo in ottone cromato, leva in delrin Ø 10 e vitone di ricambio cod. 09060.

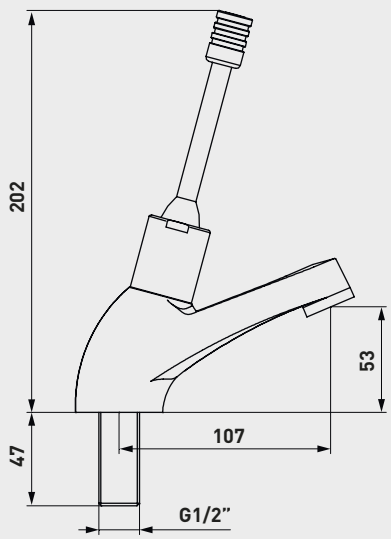
Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > temperatura di alimentazione: 5 - 65°C; pressione di alimentazione: 1 - 6 bar; tempo di erogazione: 15 +/- 5 sec a 3 bar; materiale parte interne: anticorrosione ed anticalcare; pressione di utilizzo: 1 - 6 bar; bocca erogazione: 107 mm; altezza erogazione da piano: 53 mm; contenuto piombo: minore del 2,5%; coefficiente volumico di portata kV con pressione a 1 bar: 0,66 [m^3/h].

Le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo le indicazioni e prescrizioni tecniche della Direzione Lavori e/o della Committenza in conformità con i contenuti contrattuali del capitolato speciale d'appalto. Non è compresa nel prezzo la predisposizione per tubazioni, mentre sono compresi la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, il rubinetto di intercettazione sulla linea di alimentazione per facilitare gli interventi di manutenzione, il collegamento alla rete idrica interponendo le guarnizioni con filtro da 1/2", il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti tramite il deflusso di una buona quantità di acqua calda, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	IN OTTONE CON FINITURA CROMATA
	AZIONAMENTO MULTIDIREZIONALE
	INDICATORE BLU ACQUA FREDDA POSIZIONATO SULLA LEVA
	MATERIALE PARTI INTERNE: ANTICORROSIONE ED ANTICALCARE
	SPORGENZA EROGAZIONE DA MURO: 107 mm
	LEVA IN DELRIN PER USO IGIENICO SANITARIO
CP	COEFFICIENTE VOLUMICO DI PORTATA kV CON PRESSIONE A 1 bar: 0,66 [m^3/h]
	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	TEMPO DI EROGAZIONE: 15 +/- 5 sec a 3 bar
AC	INSTITUT PASTEUR DE LILLE - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)
	EUROFINS - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)
PC	WATER REGULATIONS ADVISORY SCHEME (GB)



UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2. Specifiche tecniche generali.

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria. Specifiche generali per i regolatori di getto.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria. Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici.

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti a chiusura automatica PN 10.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA RUBINETTO DOCCIA A PULSANTE CON ARRESTO TEMPORIZZATO

COD. ARTICOLO

SAVE 08130/E

DESCRIZIONE SINTETICA

Rubinetto esterno per doccia Idral mod. Save cod. art. 08130/E con comando a pulsante e arresto temporizzato in ottone con finitura cromata.

VOCE DI CAPITOLATO

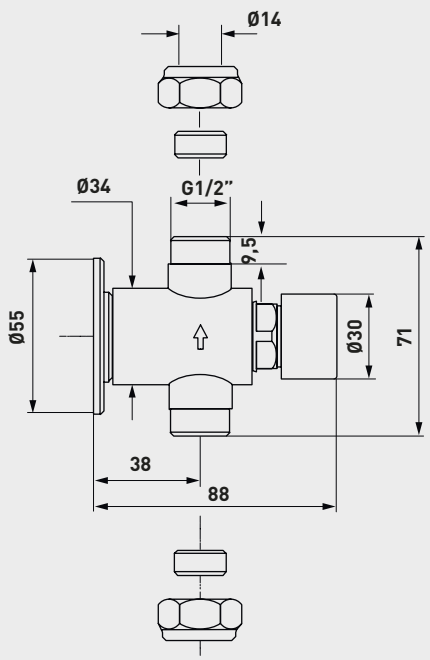
Rubinetto esterno per doccia Idral mod. Save cod. art. 08130/E con comando a pulsante e arresto temporizzato in ottone con finitura cromata. Fornitura e posa di rubinetto esterno per doccia Idral mod. Save cod. art. 08130/E con comando a pulsante e arresto temporizzato, dotato di rosone Ø 55 con fissaggio a muro, corpo in ottone cromato e vitone cod. 08155/E.

Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > temperatura di alimentazione: 5 - 65°C; pressione di alimentazione: 1 - 6 bar; tempo di erogazione: 15 +/- 5 sec a 3 bar; materiale parti interne: anticorrosione ed anticalcare; attacco: 1/2" Ø 14; sporgenza connessioni da parete: 38 mm; contenuto piombo: minore del 2,5%; coefficiente volumico di portata kV con pressione a 1 bar: 0,62 [m^3/h]. Le lavorazioni dovranno essere eseguite secondo le indicazioni e prescrizioni tecniche della Direzione Lavori e/o della Committenza in conformità con i contenuti contrattuali del capitolato speciale d'appalto. Non è compresa nel prezzo la predisposizione per tubazioni, mentre sono compresi la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, la verifica della planarità del rivestimento della zona interessata al fissaggio, il collegamento del rubinetto in modo stabile alle tubazioni predisposte tramite due tasselli e due viti in acciaio inox, il rubinetto di intercettazione sulla linea di alimentazione per facilitare gli interventi di manutenzione, il collegamento alla rete idrica interponendo le guarnizioni con filtro da 1/2", il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti tramite il deflusso di una buona quantità di acqua calda, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	IN OTTONE CON FINITURA CROMATA
	PER MONTAGGIO ESTERNO A PARETE
	MATERIALE PARTI INTERNE: ANTICORROSIONE ED ANTICALCARE
	SPORGENZA CONNESSIONI DA PARETE: 38 mm
CP	COEFFICIENTE VOLUMICO DI PORTATA kV CON PRESSIONE A 1 bar: 0,62 [m^3/h]
	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	TEMPO DI EROGAZIONE: 15 +/- 5 sec a 3 bar
AC	INSTITUT PASTEUR DE LILLE - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)
	EUROFINS - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)



UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 1112:2008
Rubinetteria sanitaria. Dispositivi in uscita doccia per rubinetteria sanitaria per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2. Specifiche tecniche generali.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2. Specifiche tecniche generali.

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria. Specifiche generali per i regolatori di getto.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria. Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici.

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti a chiusura automatica PN 10.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA RUBINETTO ELETTRONICO A FOTOCELLULA PER LAVABO CON ALIMENTAZIONE ESTERNA A BATTERIA.

COD. ARTICOLO

SYNT 02514

DESCRIZIONE SINTETICA

Rubinetto elettronico a fotocellula per lavabo IDRAL mod. SYNT cod. art. 02514 in ottone con finitura cromata e alimentazione esterna a batteria.

VOCE DI CAPITOLATO

Rubinetto elettronico a fotocellula per lavabo IDRAL mod. SYNT cod. art. 02514 in ottone con finitura cromata e alimentazione esterna a batteria.

Fornitura e posa di rubinetto elettronico a fotocellula per lavabo IDRAL mod. Synt cod. art. 02514 con corpo in ottone con finitura cromata, alimentazione esterna a batteria al litio 6V, sensore a raggi infrarossi, blocco antivandalo che garantisce l'arresto dell'acqua, elettrovalvola dotata di guarnizione con filtro, flessibile inox di alimentazione e kit di fissaggio rubinetto.

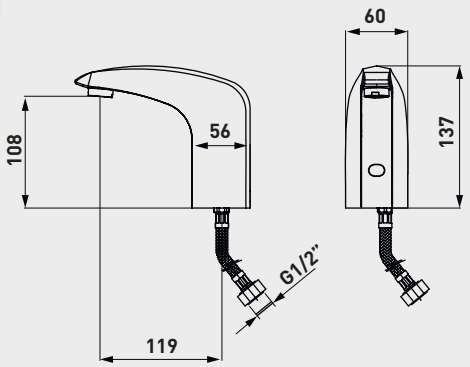
Il prodotto deve rispettare le seguenti caratteristiche tecniche e funzionali peculiari > pressione di utilizzo: 1-8 bar (consigliata max 5 bar); campo di temperatura: 5-65°C; alimentazione: batteria al litio CRP-2 da 6V; durata stimata batteria: 220.000 operazioni; attivazione: sensore ad infrarossi; auto-erogazione per igienizzazione: ogni 24 ore dall'ultimo utilizzo; blocco antivandalo: chiusura automatica dopo 60 secondi di erogazione continua; blocco batteria scarica: led indicatore di batteria in esaurimento; garanzia antilegionella: breve autoerogazione d'acqua ogni 24 ore.

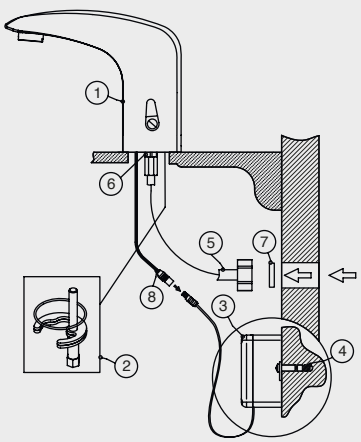
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori e/o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo lo scarico automatico e la predisposizione delle tubazioni, mentre sono inclusi nel prezzo la fornitura di tutti i materiali, il trasporto degli stessi a piè d'opera, l'installazione sul piano tramite il kit di fissaggio, il collegamento del flessibile con connessione alla rete idrica interponendo le guarnizioni con filtro da 1/2", il fissaggio a muro del porta batteria/alimentatore tramite i tasselli in dotazione, il collegamento del cavo al connettore del porta batteria/alimentatore, la verifica che la finestra del sensore sia pulita rimuovendo eventuali ostacoli di fronte ad esso, l'inserimento della batteria nel porta batteria collegando l'alimentatore alla presa di corrente, i filtri, i componenti plastici, le gomme, le guarnizioni, il risciacquo accurato delle tubazioni prima di iniziare le operazioni di montaggio, il controllo della tenuta dei collegamenti, l'espulsione dell'eccedenza di grasso ed ulteriori detriti eventualmente presenti nell'aeratore tramite il deflusso di una buona quantità di acqua calda, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, le eventuali opere provvisionali, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	IN OTTONE CON FINITURA CROMATA
	ALIMENTAZIONE: BATTERIA AL LITIO CRP-2 DA 6V
	SENSORE AD INFRAROSSI INTEGRATO
	ELETTROVALVOLA DOTATA DI GUARNIZIONE CON FILTRO
	AUTO EROGAZIONE PER IGIENIZZAZIONE: OGNI 24 ORE DALL'ULTIMO UTILIZZO
	BLOCCO ANTIVANDALO: CHIUSURA AUTOMATICA DOPO 60 SECONDI DI EROGAZIONE CONTINUA
	BLOCCO BATTERIA SCARICA: LED INDICATORE DI BATTERIA IN ESAURIMENTO
CP	CONTENUTO PIOMBO: < 2,5%
	DURATA STIMATA BATTERIA: 220.000 OPERAZIONI
AC	EUROFINS - ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE (F)





UNI EN 15091:2014
Rubinetteria sanitaria. Rubinetteria sanitaria ad apertura e chiusura elettronica.

UNI 11523:2014
Rubinetteria sanitaria. Regolatori di flusso (PN10). Specifiche tecniche generali.

UNI EN 200:2008
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti singoli e miscelatori per sistemi di adduzione acqua di tipo 1 e 2. Specifiche tecniche generali.

UNI EN 246:2004
Rubinetteria sanitaria. Specifiche generali per i regolatori di getto.

UNI 10856:2000
Rubinetteria sanitaria. Prove e limiti di accettazione dei rivestimenti organici.

UNI EN 816:1998
Rubinetteria sanitaria. Rubinetti a chiusura automatica PN 10.

UNI 9511-2:1989
Disegni tecnici. Rappresentazione delle installazioni. Segni grafici per apparecchi e rubinetteria sanitaria.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA PIATTO DOCCIA QUADRATO A FILO PAVIMENTO

COD. ARTICOLO

LIFE 15200

DESCRIZIONE SINTETICA

Piatto doccia quadrato in vetroresina IDRAL mod. LIFE cod. art. 15200, a filo pavimento con piletta sifonata, dimensioni 800 x 800 mm.

VOCE DI CAPITOLATO

Piatto doccia quadrato in vetroresina IDRAL mod. LIFE cod. art. 15200, a filo pavimento con piletta sifonata, dimensioni 800 x 800 mm.

Fornitura e posa di piatto doccia quadrato IDRAL mod. LIFE cod. art. 15200, in acrilico sanitario di prima qualità, rinforzato in vetroresina, installato a filo pavimento, completo di fondo speciale antiscivolo, piletta cromata cod. art. 15600 sifonata ed ispezionabile, tappo copri foro piletta cromato.

Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza.

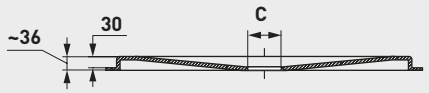
I prodotti dovranno rispettare le seguenti caratteristiche tecniche peculiari > dimensioni piatto doccia: 800 x 800 x 36 (h) mm; materiale piletta: plastica; attacco piletta: G1"1/2 - Ø 40; diametro piletta: 134 mm; altezza complessiva piletta: 97,5 mm; diametro copri foro: 115 mm; categoria soggetti utilizzatori: portatori di handicap o diversamente abili o disabili, anziani della terza età. S'intendono compresi il trasporto e posa dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento e della consistenza del sottofondo, l'ancoraggio a pavimento, la perfetta messa in bolla del piatto doccia, la protezione provvisoria di sanitari, pavimenti, rivestimenti e accessori all'interno dell'area di lavoro, le eventuali assistenze murarie, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, le opere provvisionali, la rimozione delle protezioni, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per i diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

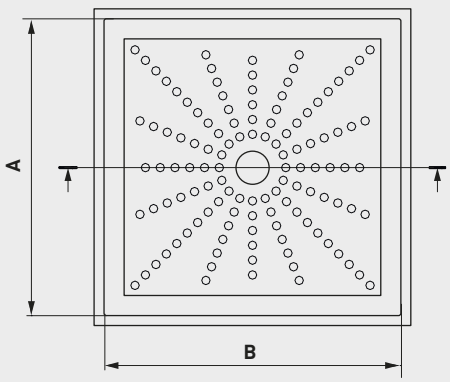
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT

- DIMENSIONI: 800 (L) X 800 (P) X 36 (H) mm
- IN ACRILICO SANITARIO BIANCO
- A FILO PAVIMENTO
- RINFORZI IN VETRORESINA
- PILETTA CROMATA SIFONATA ED ISPEZIONABILE
- TAPPO COPRI FORO PILETTA CROMATO
- FONDO SPECIALE ANTISCIVOLO





CODICE/Art.	A	B	C
15200	800	800	Ø90
15201	900	900	Ø90
15202	700	700	Ø70
15203	800	1200	Ø90

UNI EN 251:2012
Piatti doccia.
Quote di raccordo.

UNI EN 15636:2010
Apparecchi sanitari.
Piatti doccia prodotti con lastre acriliche antiurto estruse.
Requisiti e metodi di prova.

UNI EN 14527:2010
Piatti doccia per impieghi domestici.

UNI EN 249:2010
Apparecchi sanitari.
Piatti doccia prodotti con lastre acriliche colate reticolate.
Requisiti e metodi di prova.

UNI EN 263:2008
Apparecchi sanitari.
Lastre acriliche colate reticolate per vasche da bagno e per piatti doccia per usi domestici.

UNI EN 13558:2004
Specifiche per lastre acriliche antiurto estruse per piatti doccia per usi domestici.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA SEDILE DOCCIA RIBALTABILE PER DISABILI CON APPOGGIO A TERRA.

COD. ARTICOLO

LIFE 12007/1

DESCRIZIONE SINTETICA

Sedile doccia ribaltabile con appoggio a terra, per disabili o portatori di handicap IDRAL mod. LIFE cod. art. 12007/1, con sedile in polipropilene, dimensioni seduta 420 (larghezza) x 380 (profondità) x 380/500 (altezza) mm.

VOCE DI CAPITOLATO

Sedile doccia ribaltabile con appoggio a terra, per disabili o portatori di handicap IDRAL mod. LIFE cod. art. 12007/1, con sedile in polipropilene, dimensioni seduta 420 (larghezza) x 380 (profondità) x 380/500 (altezza) mm.

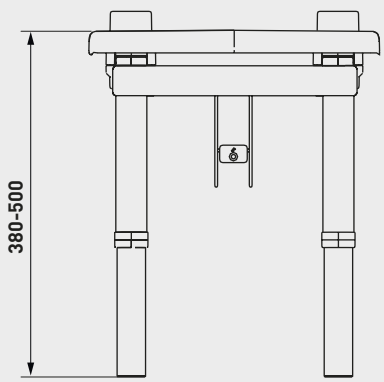
Fornitura e posa di sedile ribaltabile di sicurezza per soggetti diversamente abili IDRAL mod. LIFE cod. art. 12007/1, per installazione a parete, composto da struttura sedile in alluminio, seduta sedile in polipropilene antibatterico, gambe di appoggio retrattili (regolabili telescopicamente) unite con traverso di rinforzo superiore in alluminio pressofuso, collegamento retrattile inferiore di sicurezza con fissaggio mediante piastrina a muro, staffe di fissaggio a muro in acciaio inox, kit copristaffa in polipropilene antibatterico, tasselli adeguati alle caratteristiche della parete.
Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche peculiari > materiale struttura sedile: alluminio; materiale staffe di fissaggio: acciaio inox; materiale sedile: polipropilene con fori centrali per permettere il deflusso rapido dell'acqua; materiale gambe di appoggio: alluminio pressofuso; dimensioni seduta sedile: 420 mm (larghezza) x 380 mm (profondità); sporgenza massima con sedile in posizione orizzontale: 470 mm; lunghezza variabile gambe: 380/500 mm; impiego: installazione a parete; carico statico sostenibile: 130 kg; colore: bianco RAL 9010; norma di riferimento: D.M. 236/89 e D.P.R. 503/96; marcatura CE: MDD 93/42; test di carico: UNI 11064; categoria soggetti utilizzatori: portatori di handicap o diversamente abili, anziani della terza età.

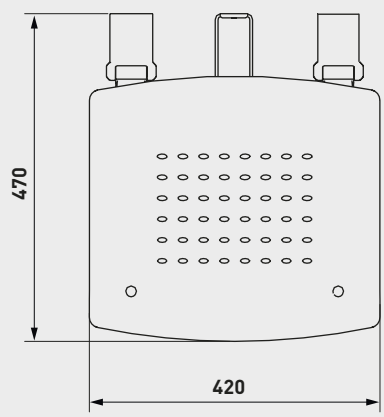
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono compresi nel prezzo il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento e della planarità del supporto verticale, la protezione adeguata di tutti i sanitari e accessori presenti nella zona delle lavorazioni in oggetto, la preparazione dei fori a muro con preciso posizionamento e tracciamento a parete, la verifica di eventuali passaggi di tubazioni nei pressi dei punti di ancoraggio a muro, il fissaggio a parete mediante l'ancoraggio alla struttura muraria di apposite staffe, i montaggi, le eventuali assistenze murarie, la rimozione delle protezioni provvisorie, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	DIMENSIONI SEDUTA: 420 (L) X 380 (P) mm
	SPORGENZA MASSIMA CON SEDILE IN POSIZIONE ORIZZONTALE: 470 mm
	MATERIALE STRUTTURA: ALLUMINIO PRESSOFUSO
	MATERIALE SEDUTA SEDILE: POLIPROPILENE ANTIBATTERICO
	SEDILE CON FORI CENTRALI PER IL DEFLUSSO RAPIDO DELL'ACQUA
	GAMBE DI APPOGGIO RETRATTILI (REGOLABILI TELESCOPICAMENTE) IN ALLUMINIO PRESSOFUSO
	COLLEGAMENTO RETRATTILE INFERIORE DI SICUREZZA CON FISSAGGIO MEDIANTE PIASTRINA A MURO
	STAFFE DI FISSAGGIO A MURO IN ACCIAIO INOX
	LUNGHEZZA VARIABILE GAMBE TELESCOPICHE: 380/500 mm





UNI EN 12182:2012
Prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità. Requisiti generali e metodi di prova.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA SEDILE RIBALTABILE DA APPENDERE AL MANIGLIONE A PARETE, CON VERNICIATURA A POLVERE EPOSSIDICA.

COD. ARTICOLO

LIFE 12009V

DESCRIZIONE SINTETICA

Sedile doccia ribaltabile con schienale, da appendere al maniglione a parete, IDRAL mod. LIFE cod. art. 12009V, per disabili o portatori di handicap, dimensioni 440 (larghezza) x 450 (altezza) x 480 (profondità) mm, con verniciatura a polvere epossidica.

VOCE DI CAPITOLATO

Sedile doccia ribaltabile con schienale, da appendere al maniglione a parete, IDRAL mod. LIFE cod. art. 12009V, per disabili o portatori di handicap, dimensioni 440 (larghezza) x 450 (altezza) x 480 (profondità) mm, con verniciatura a polvere epossidica.

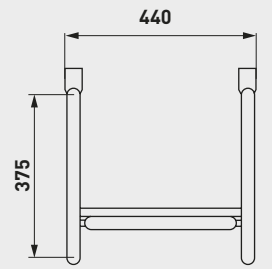
Fornitura e posa di sedile doccia ribaltabile di sicurezza, per soggetti diversamente abili, IDRAL mod. LIFE cod. art. 12009V, da appendere al maniglione fissato a muro, con parti di sostegno in tubo di acciaio, composto da sedile retrattile a doghe in nylon, schienale fisso con ganci superiori sagomati per l'appoggio al maniglione, verniciatura di tutti gli elementi mediante l'utilizzo di polvere epossidica. Il prodotto dovrà rispettare le seguenti caratteristiche tecniche peculiari > materiale tubo: acciaio; diametro tubo: 30 mm; ingombro massimo con sedile in posizione orizzontale: 440 (larghezza) x 450 (altezza) x 480 (profondità) mm; rivestimento tubi: verniciatura con polvere epossidica; impiego: aggancio mobile a maniglione; carico statico sostenibile: 150 kg; colore: bianco RAL 9010; norma di riferimento: D.M. 236/89 e D.P.R. 503/96; marcatura CE: MDD 93/42; test di carico: UNI 11064; categoria soggetti utilizzatori: portatori di handicap o diversamente abili, anziani della terza età.

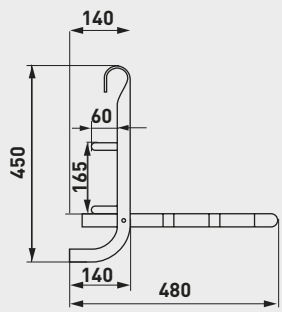
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la fornitura e posa del maniglione a parete, mentre sono compresi il trasporto dei materiali a piè d'opera, il controllo dei livelli di riferimento e della messa in bolla del maniglione, il montaggio, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

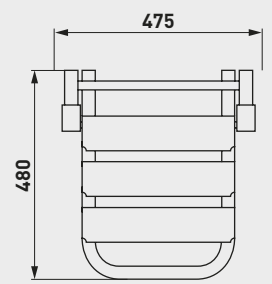
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	DIMENSIONI: 440 (L) X 480 (P) X 450 (H) mm
	TUBO TONDO Ø 30
	MATERIALE STRUTTURA: ACCIAIO ZINCATO
	RIVESTIMENTO: VERNICIATURA EPOSSIDICA
	DA APPENDERE AL MANIGLIONE A PARETE
	SEDILE RETRATTILE
	SEDUTA A DOGHE IN NYLON ANTIBATTERICO
	SCHIENALE FISSO CON GANCI SUPERIORI SAGOMATI PER L'APPOGGIO AL MANIGLIONE
CP	CARICO STATICO SOSTENIBILE: 150 kg
PC	PROVE DI CARICO CERTIFICATE







UNI EN 12182:2012
Prodotti destinati all'assistenza di persone con disabilità. Requisiti generali e metodi di prova.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA VASO A PAVIMENTO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

LIFE LUX 10200

DESCRIZIONE SINTETICA

Vaso a pavimento per disabili o portatori di handicap Idral LIFE mod. LUX cod. art. 10200, dimensioni 390 (largh.) x 590 (prof.) x 495 (h) mm con apertura anteriore, scarico a terra e sedile con apertura frontale.

VOCE DI CAPITOLATO

Vaso a pavimento per disabili o portatori di handicap Idral LIFE mod. LUX cod. art. 10200, dimensioni 390 (largh.) x 590 (prof.) x 495 (h) mm con apertura anteriore, scarico a terra e sedile con apertura frontale.

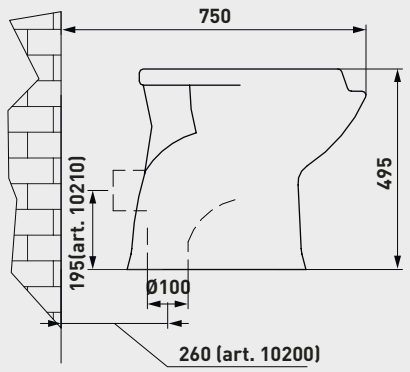
Fornitura e posa di vaso a pavimento per diversamente abili Idral LIFE mod. LUX cod. art. 10200, dimensioni 390 (largh.) x 590 (prof.) x 495 (h) mm, in Vitreous China bianca, completo di scarico a terra, apertura anteriore, quattro punti di fissaggio, sedile mod. LUX cod. 11200 in poliestere bianco con apertura frontale, sifone e curva di scarico, set di allacciamento per la regolazione e adattamento alle varie predisposizioni di scarico e set di fissaggio a pavimento.

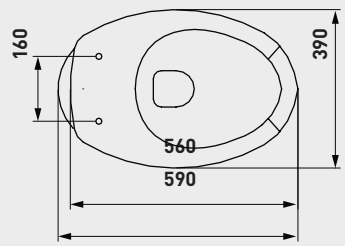
La realizzazione dovrà attenersi scrupolosamente al contenuto del progetto esecutivo ed alle prescrizioni tecniche del Direttore dei Lavori e/o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la fornitura e posa della cassetta da incasso o a vista, l'eventuale copertura igienica, mentre s'intendono compresi il trasporto e posa dei materiali a piè d'opera, il montaggio a terra in quattro punti di fissaggio, il controllo preventivo della planarità del supporto orizzontale, l'allacciamento alla rete idrica con rubinetto d'arresto, la tubazione di collegamento con relative curve ed accessori, le parti in vista cromate, il controllo dei livelli di riferimento, le assistenze murarie, la siliconatura tra il vaso e la pavimentazione in piastrelle, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

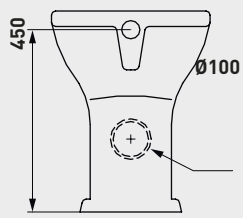
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE ★★★★

CT	CON APERTURA ANTERIORE
	IN VITREOUS CHINA BIANCA
	SCARICO A TERRA
	4 PUNTI DI FISSAGGIO A PAVIMENTO
CP	CARICO STATICO: 4,00 kN
PC	PROFONDITÀ DEL BATTENTE IDRAULICO
	LAVAGGIO DEL BACINO
	EVACUAZIONE DELLA CARTA IGIENICA
	SPRUZZI ALL'ESTERNO DEL VASO
	VOLUME DI RISCIACQUO A SCARICO AVVENUTO
	SCARICO DI CINQUANTA BIGLIE DI PLASTICA
	TENUTA IDRAULICA
	CARICO STATICO







UNI EN 997:2012
Apparecchi sanitari. Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, con sifone integrato.

UNI EN 33:2012
Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta. Quote di raccordo.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Italia

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

LINEA VASO MONOBLOCCO SOSPESO PER DISABILI CON CASSETTA DI SCIACQUO A VISTA.

COD. ARTICOLO

LIFE LUX 10271

DESCRIZIONE SINTETICA

Vaso monoblocco sospeso per disabili o portatori di handicap Idral LIFE mod. LUX cod. art. 10271, dimensioni 380 (largh.) x 800 (prof.) x 500 (h vaso) 910 (h totale) mm, con apertura anteriore, cassetta a vista, sostegno metallico, sedile con apertura frontale.

VOCE DI CAPITOLATO

Vaso monoblocco sospeso per disabili o portatori di handicap Idral LIFE mod. LUX cod. art. 10271, dimensioni 380 (largh.) x 800 (prof.) x 500 (h vaso) 910 (h totale) mm, con apertura anteriore, cassetta a vista, sostegno metallico, sedile con apertura frontale.

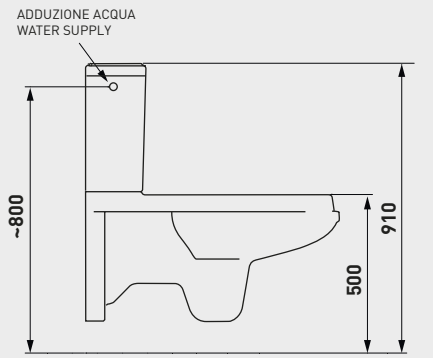
Fornitura e posa di vaso monoblocco sospeso per disabili o portatori di handicap Idral LIFE mod. LUX cod. art. 10271, dimensioni 380 (largh.) x 800 (prof.) x 500 (h vaso) 910 (h totale) mm, in Vitreous China bianca, con apertura anteriore, cassetta di sciacquo a vista in Vitreous China bianca con capacità 9 litri, sedile per wc mod. LUX cod. 11200 in poliestere bianco con apertura frontale, castello di sostegno metallico mod. LUX cod. 15105 con quattro punti di fissaggio (mod. LUX cod. 15105 CG per pareti in cartongesso), sifone e curva di scarico, set di allacciamento per la regolazione e adattamento alle varie predisposizioni di scarico e set di fissaggio a parete.

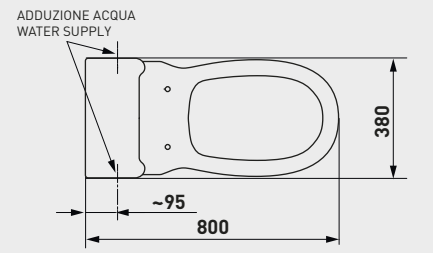
La realizzazione dovrà attenersi scrupolosamente al contenuto del progetto esecutivo ed alle prescrizioni tecniche del Direttore dei Lavori e/o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la fornitura e posa della batteria di scarico, l'eventuale copertura igienica, mentre s'intendono compresi il trasporto e posa dei materiali a piè d'opera, il controllo preventivo della planarità del supporto verticale, il fissaggio a parete della struttura metallica di sostegno mediante l'inserimento di apposite zanche laterali ancorate con malta cementizia speciale a presa rapida (nel caso di parete in cartongesso si utilizzeranno appositi tasselli e viti speciali), i montaggi, il rubinetto di alimentazione per l'ingresso laterale e centrale posteriore della cassetta, l'allacciamento alla rete idrica con rubinetto d'arresto, il kit di fissaggio, la tubazione di collegamento con relative curve ed accessori, le eventuali parti in vista cromate, il controllo dei livelli di riferimento, le assistenze murarie, la siliconatura tra il vaso e la parete, la pulizia finale con l'asportazione dei detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

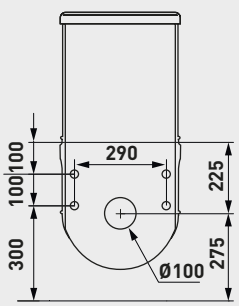
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	CON APERTURA ANTERIORE
	IN VITREOUS CHINA BIANCA
	CON APERTURA ANTERIORE
	SOSTEGNO METALLICO CON QUATTRO PUNTI FISSAGGIO
	CASSETTA DI SCIACQUO A VISTA IN VITREOUS CHINA BIANCA
	SEDILE IN POLIESTERE BIANCO CON APERTURA FRONTALE
CP	CAPACITÀ CASSETTA DI SCIACQUO: 9 LITRI







UNI EN 997:2012
Apparecchi sanitari. Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, con sifone integrato.

UNI EN 33:2012
Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta. Quote di raccordo.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

LINEA VASO SOSPESO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

D-CODE 22280900002

0060410000
0065000000 o 0065001000.

DESCRIZIONE SINTETICA

Vaso sospeso per disabili o portatori di handicap Duravit mod. D-Code cod. art. 22280900002, dimensioni 360 (largh.) x 700 (prof.) x 365 (h) mm, con sedile e coperchio senza sistema di abbassamento anticaduta e fissaggio con cappucci bianchi o cromati.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di vaso sospeso per disabili o portatori di handicap Duravit mod. D-Code cod. art. 22280900002, dimensioni 360 (largh.) x 700 (prof.) x 365 (h) mm, peso 28,3 kg, con sedile e coperchio senza sistema di abbassamento anticaduta cod. 0060410000 e fissaggio con cappucci bianchi cod. 0065000000 o cromati cod. 0065001000.

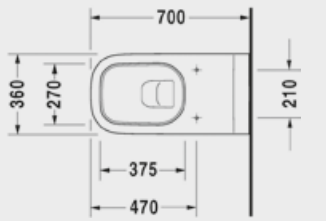
Il vaso sospeso a cacciata allungato per portatori di handicap conforme alla norma DIN 18040-1 e DIN 18040-2, in ceramica bianca di prima qualità (vetrochina, spessore minimo della ceramica 10 mm, spessore dello smalto 0,8/1 mm), con sifone di scarico completamente smaltato, brida di sciacquo completamente smaltata, parzialmente chiusa e forata per migliorare la pulizia e l'efficienza dello scarico, per il quale sono necessari solo 6 litri d'acqua, per cassetta di sciacquo da incasso, prodotto da Duravit, è accessoriato di sedile con gommini ad angolo e coperchio con cerniere continue in acciaio inox, senza sistema di abbassamento anticaduta cod. 0060410000 e fissaggio (diametro 12x180 mm) con cappucci bianchi cod. 0065000000 o cromati cod. 0065001000.

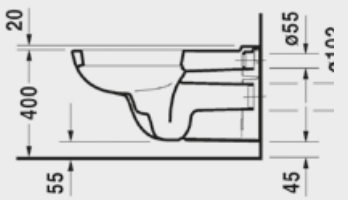
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la fornitura e la posa della cassetta da incasso, il castello di sostegno, mentre si intendono compresi il trasporto e posa dei materiali a piè d'opera, il montaggio, l'allacciamento alla rete idrica con rubinetto d'arresto, il tubo di collegamento al vaso con curve e relativi accessori, il controllo dei livelli di riferimento, le assistenze murarie, la siliconatura tra vaso e rivestimento in piastrelle o parete, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

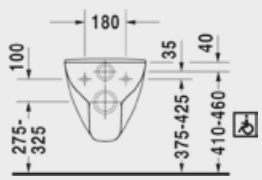
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

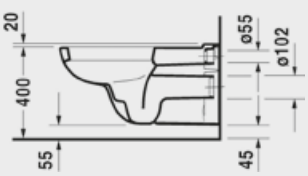
completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

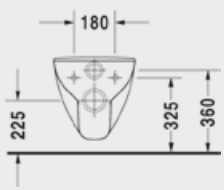
CT	CERAMICA BIANCA DI PRIMA QUALITÀ
	SIFONE DI SCARICO COMPLETAMENTE SMALTATO
	BRIDA DI SCIACQUO COMPLETAMENTE SMALTATA
	SEDILE CON GOMMINI AD ANGOLO
	CERNIERE CONTINUE IN ACCIAIO INOX
	FISSAGGIO CON CAPPUCCI BIANCHI O CROMATI
CP	SPESSORE CERAMICA 10 mm
	SPESSORE SMALTO 0,8/1 mm
	6 LITRI DI CONSUMO MASSIMO D'ACQUA
AC	CSTB - RAPPORT D'ESSAIS N. AS14-061 (F)











UNI EN 997:2012
Apparecchi sanitari. Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, con sifone integrato.

UNI EN 33:2012
Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta. Quote di raccordo.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

LINEA VASO SOSPESO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

ARCHITEC 0190090000

0062810000, 0050200000 e
0065000000 o 0065001000.

DESCRIZIONE SINTETICA

Vaso sospeso per disabili o portatori di handicap Duravit mod. Architec cod. art. 0190090000, dimensioni 350 (largh.) x 700 (prof.) x 350 (h) mm, con sedile e coperchio senza sistema di abbassamento anticaduta, set insonorizzante e fissaggio con cappucci bianchi o cromati.bianchi o cromati.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di vaso sospeso per disabili o portatori di handicap Duravit mod. Architec cod. art. 0190090000, dimensioni 350 (largh.) x 700 (prof.) x 350 (h) mm, peso 24,8 kg, con sedile e coperchio senza sistema di abbassamento anticaduta cod. 0062810000, set insonorizzante cod. 0050200000 e fissaggio con cappucci bianchi cod. 0065000000 o cromati cod. 0065001000.

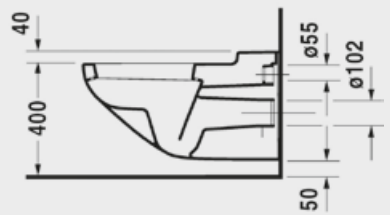
Il vaso sospeso a cacciata allungato per portatori di handicap conforme alla norma DIN 18040-1 e DIN 18040-2, in ceramica bianca di prima qualità (vetrochina, spessore minimo della ceramica 10 mm, spessore dello smalto 0,8/1 mm), con sifone di scarico completamente smaltato, brida di sciacquo completamente smaltata, chiusa e forata per migliorare la pulizia e l'efficienza dello scarico, per il quale sono necessari solo 6 litri d'acqua, per cassetta di sciacquo da incasso, prodotto da Duravit, è accessoriato di sedile con gommini ad angolo e coperchio con cerniere continue in acciaio inox, senza sistema di abbassamento anticaduta cod. 0062810000, set insonorizzante cod. 0050200000 e fissaggio (diametro 12x180 mm) con cappucci bianchi cod. 0065000000 o cromati cod. 0065001000.

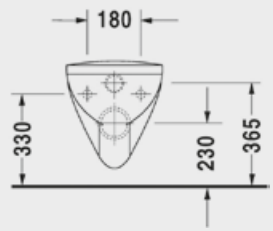
Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la fornitura e la posa della cassetta da incasso, il castello di sostegno, mentre si intendono compresi il trasporto e posa dei materiali a piè d'opera, il montaggio, l'allacciamento alla rete idrica con rubinetto d'arresto, il tubo di collegamento al vaso con curve e relativi accessori, il controllo dei livelli di riferimento, le assistenze murarie, la siliconatura tra vaso e rivestimento in piastrelle o parete, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

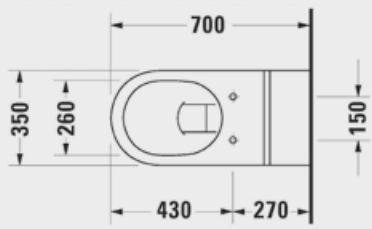
CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	CERAMICA BIANCA DI PRIMA QUALITÀ
	SIFONE DI SCARICO COMPLETAMENTE SMALTATO
	BRIDA DI SCIACQUO COMPLETAMENTE SMALTATA
	SEDILE CON GOMMINI AD ANGOLO
	CERNIERE CONTINUE IN ACCIAIO INOX
	FISSAGGIO CON CAPPUCCI BIANCHI O CROMATI
	SET INSONORIZZANTE
CP	SPESSORE CERAMICA 10 mm
	SPESSORE SMALTO 0,8/1 mm
	6 LITRI DI CONSUMO MASSIMO D'ACQUA
AC	CSTB - RAPPORT D'ESSAIS N. AS14-061 (F)







UNI EN 997:2012
Apparecchi sanitari. Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, con sifone integrato.

UNI EN 33:2012
Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta. Quote di raccordo.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

PRODUTTORE

Duravit Italia s.r.l.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

LINEA VASO SOSPESO PER DISABILI

COD. ARTICOLO

STARCK 3 2203090000

0062410000, 0050200000 e
0065000000 o 0065001000.

DESCRIZIONE SINTETICA

Vaso sospeso per disabili o portatori di handicap Duravit mod. Starck 3 cod. art. 2203090000, dimensioni 360 (largh.) x 700 (prof.) x 355 (h) mm, con sedile e coperchio senza sistema di abbassamento anticaduta, set insonorizzante e fissaggio con cappucci bianchi o cromati.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di vaso sospeso per disabili o portatori di handicap Duravit mod. Starck 3 cod. art. 2203090000, dimensioni 360 (largh.) x 700 (prof.) x 355 (h) mm, peso 33 kg, con sedile e coperchio senza sistema di abbassamento anticaduta cod. 0062410000, set insonorizzante cod. 0050200000 e fissaggio con cappucci bianchi cod. 0065000000 o cromati cod. 0065001000.

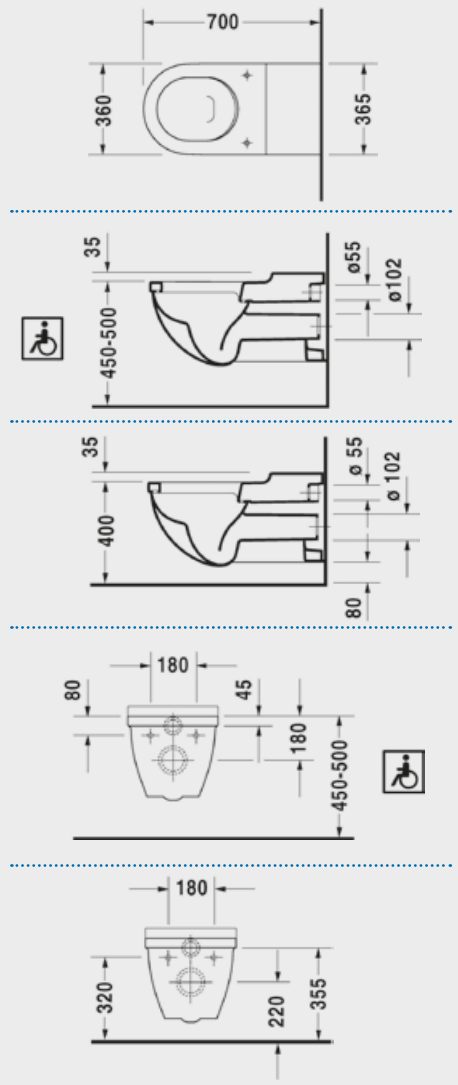
Il vaso sospeso a cacciata allungato per portatori di handicap conforme alla norma DIN 18040-1 e DIN 18040-2 in ceramica bianca di prima qualità (vetrochina, spessore minimo della ceramica 10 mm, spessore dello smalto 0,8/1 mm), con sifone di scarico completamente smaltato, brida di sciacquo completamente smaltata, chiusa e forata per migliorare la pulizia e l'efficienza dello scarico, per il quale sono necessari solo 6 litri d'acqua, per cassetta di sciacquo da incasso, prodotto da Duravit, è accessoriato di sedile con gommini ad angolo e coperchio con cerniere continue in acciaio inox, senza sistema di abbassamento anticaduta cod. 0062410000, set insonorizzante cod. 0050200000 e fissaggio (diametro 12x180 mm) con cappucci bianchi cod. 0065000000 o cromati cod. 0065001000.

Realizzazione conforme progetto esecutivo nel rispetto di quanto indicato nelle disposizioni tecniche del Direttore dei Lavori o della Committenza. Sono esclusi dal prezzo la fornitura e la posa della cassetta da incasso, il castello di sostegno, mentre si intendono compresi il trasporto e posa dei materiali a piè d'opera, il montaggio, l'allacciamento alla rete idrica con rubinetto d'arresto, il tubo di collegamento al vaso con curve e relativi accessori, il controllo dei livelli di riferimento, le assistenze murarie, la siliconatura tra vaso e rivestimento in piastrelle o parete, la pulizia finale con l'asportazione di detriti e polvere, il trasporto delle macerie al piano di carico con lo sgombero e trasporto alle pubbliche discariche, i corrispettivi per diritti di discarica, nonché ogni altra prestazione accessoria occorrente per eseguire l'opera a regola d'arte.

CARATTERISTICHE TECNICO PRESTAZIONALI

completezza dati ufficiali
VALUTAZIONE

CT	CERAMICA BIANCA DI PRIMA QUALITÀ
	SIFONE DI SCARICO COMPLETAMENTE SMALTATO
	BRIDA DI SCIACQUO COMPLETAMENTE SMALTATA
	SEDILE CON GOMMINI AD ANGOLO
	CERNIERE CONTINUE IN ACCIAIO INOX
	FISSAGGIO CON CAPPUCCI BIANCHI O CROMATI
	SET INSONORIZZANTE
CP	SPESSORE CERAMICA 10 mm
	SPESSORE SMALTO 0,8/1 mm
	6 LITRI DI CONSUMO MASSIMO D'ACQUA
AC	IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC. (USA)
	US GREEN BUILDING COUNCIL - WATERSENSE - LEED - LEADERSHIP IN ENERGY AND ENVIRONMENTAL DESIGN (USA)
	CSTB - RAPPORT D'ESSAIS N. AS14-061 (F)



UNI EN 997:2012
Apparecchi sanitari. Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta, con sifone integrato.

UNI EN 33:2012
Vasi indipendenti e vasi abbinati a cassetta. Quote di raccordo.

UNI 4543-2:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Prove della massa ceramica e dello smalto.

UNI 4543-1:1986
Apparecchi sanitari di ceramica. Limiti di accettazione della massa ceramica e dello smalto.

CERTIFICAZIONI

DURAVIT ITALIA S.R.L.
via Faentina, 207 F
48124 RAVENNA (RA) Italia

Tel. +39 0544 509711
Fax +39 0544 501694

www.duravit.it
info@it.duravit.com

Leben im Bad
Living bathrooms

DURAVIT

DoP – Declaration of Performance
No. 001-14528-2013

1. Unique identification code of the product-type:

See list attached

2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under article 11 (4):

Bidet

3. Intended use or uses of the construction product, in accordance With the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer

Personal hygiene (PH)

4. Name, registered trade name or registered trade mark and Contact address of the manufacturer as required under Article 11 (5):

Duravit AG
Werderstraße 36
78132 Hornberg

5. Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12 (2):

N.A.

6. System or systems of assessment and verification of constancy Of performance of the construction product as set out in DIN EN 997:

System 4

7. In case of the declaration of performance concerning a Construction product covered by a harmonised standard:

Determination of product type and factory production control by the manufacturer

Duravit AG, Werderstraße 36, 78132 Hornberg, Postfach 240, 78128 Hornberg, Telefon +49 7833 70 0, Fax +49 7833 70 289, www.duravit.de, info@duravit.de
Aufsichtsratsvorsitzender: Gregor Greinert, Vorstand: Prof. Dr. Frank Richter (Vorsitzender), Werner Griebe, Dr. Reinhard K. Volk, Amtsgericht Freiburg HRB 680291

Leben im Bad
Living bathrooms

DURAVIT

8. Declared performance

Essential characteristics [a)]	Performance	Harmonised technical specification
Capacity of overflow (**OF**)	Pass	EN 14528:2007-07
Cleanability (**CA**)	Pass	
Load resistance (**LR**)	Pass	
Durability (**DA**)	Pass	
[a)] Declared performance could be shown in format of the designation code as well. The designation code is introduced in Clause 8 of this standard.		

9. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Hornberg, 03.05.2013

Reinhard Plüschke
Quality Management

Bernd Laages
Product Management

2-4

Duravit AG, Werderstraße 36, 78132 Hornberg, Postfach 240, 78128 Hornberg, Telefon +49 7833 70 0, Fax +49 7833 70 289, www.duravit.de, info@duravit.de
Aufsichtsratsvorsitzender: Gregor Greinert, Vorstand: Prof. Dr. Frank Richter (Vorsitzender), Werner Griebe, Dr. Reinhard K. Volk, Amtsgericht Freiburg HRB 680291

Leben im Bad
Living bathrooms

DURAVIT

DoP – Declaration of Performance
No. 001-14688-2013

1. Unique identification code of the product-type:

See list attached

2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under article 11 (4):

WT

3. Intended use or uses of the construction product, in accordance With the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer

Personal hygiene (PH)

4. Name, registered trade name or registered trade mark and Contact address of the manufacturer as required under Article 11 (5):

Duravit AG
Werderstraße 36
78132 Hornberg

5. Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12 (2):

N.A.

6. System or systems of assessment and verification of constancy Of performance of the construction product as set out in DIN EN 997:

System 4

7. In case of the declaration of performance concerning a Construction product covered by a harmonised standard:

Determination of product type and factory production control by the manufacturer

Duravit AG, Werderstraße 36, 78132 Hornberg, Postfach 240, 78128 Hornberg, Telefon +49 7833 70 0, Fax +49 7833 70 289, www.duravit.de, info@duravit.de
Aufsichtsratsvorsitzender: Gregor Greinert, Vorstand: Prof. Dr. Frank Richter (Vorsitzender), Werner Griebe, Dr. Reinhard K. Volk, Amtsgericht Freiburg HRB 680291

Leben im Bad
Living bathrooms

DURAVIT

8. Declared performance

Essential characteristics [a)]	Performance	Harmonised technical specification
Capacity of overflow (**OF**)	Pass	EN 14688:2006
Cleanability (**CA**)	Pass	
Load resistance (**LR**)	Pass	
Durability (**DA**)	Pass	
[a)] Declared performance could be shown in format of the designation code as well. The designation code is introduced in Clause 8 of this standard.		

9. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Hornberg, 03.05.2013

Reinhard Plüschke
Quality Management

Bernd Laages
Product Management

2-9

Duravit AG, Werderstraße 36, 78132 Hornberg, Postfach 240, 78128 Hornberg, Telefon +49 7833 70 0, Fax +49 7833 70 289, www.duravit.de, info@duravit.de
Aufsichtsratsvorsitzender: Gregor Greinert, Vorstand: Prof. Dr. Frank Richter (Vorsitzender), Werner Griebe, Dr. Reinhard K. Volk, Amtsgericht Freiburg HRB 680291

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.

5001 East Philadelphia Street, Ontario, California 91761-2816 • (909) 472-4100 Fax (909) 472-4244 • www.iapmo.org

CERTIFICATE OF LISTING

IAPMO Research and Testing, Inc. is a product certification body which tests and inspects samples taken from the supplier's stock or from the market or a combination of both to verify compliance to the requirements of applicable codes and standards. This activity is coupled with periodic surveillance of the supplier's factory and warehouses as well as the assessment of the supplier's Quality Assurance System. This listing is subject to the conditions set forth in the characteristics below and is not to be construed as any recommendation, assurance or guarantee by IAPMO Research and Testing, Inc. of the product acceptance by Authorities Having Jurisdiction.

Effective Date: December 2010 -Rev. 4/5/2011- Void After: December 2011

Product: Plumbing Fixture (Vitreous China) File No. 3289

Issued To: Duravit AG
Werderstrasse 36
78132 Hornberg
,
Germany

IDENTIFICATION: Each fixture or fixture component (except for pedestal lavatories) shall be permanently and legibly marked with the manufacturer's name or registered trademark and the date of manufacture. Water closets shall be permanently and visibly marked with the model number and gravity flush tanks shall be permanently marked with a water level mark. Water closets and urinals shall be marked, in close proximity to the manufacturer's name or trademark, with the water consumption in LPF. Each fixture shall be marked with the designation "complies with ASME A112.19.2M" and the UPC® certification mark. Fixtures in compliance with CSA B45-02 and ASME A112.19.2M shall be marked with the cUPC® certification mark. Special purpose fixtures that do not comply with certain dimensional requirements shall be marked as "N"; plumbing fixtures intended only for RV use shall be permanently marked with "RV". All packaging shall be marked with the manufacturer's name or registered trademark; or in case of private labeling, the name of the customer for whom the fixture was manufactured. Packaging for water closets and urinals shall be marked with the water consumption in LPF. Marking on

Robert R. Siemon
Chairman, Product Certification Committee

Russ Chaney
CEO, The IAPMO Group

For the most accurate and updated information please visit http://pld.iapmo.org/3289

This listing is for the period indicated herein and is void after the date shown above. Any change in material, manufacturing process, marking or design without having first obtained the approval of the Product Certification Committee, or any evidence of non-compliance with applicable codes and standards or of inferior workmanship, may be deemed sufficient cause for revocation of this listing. Reproduction of or reference to this form for advertising purposes may be made only by specific written permission of IAPMO Research and Testing, Inc. Any alteration of this certificate could be grounds for revocation of the listing.

DOC#081A

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.
CERTIFICATE OF LISTING

-Rev. 4/5/2011- Void After: December 2011

Product: Plumbing Fixture (Vitreous China) File No. 3289

Issued To: Duravit AG

packaging for water closets and urinals shall include the manufacturer's recommended working pressure.

CHARACTERISTICS: Vitreous china plumbing fixtures, containing components of other recognized materials. Fixtures may include water closets, lavatories, urinals, bidets, service sinks and drinking fountains. To be installed in accordance with the manufacturer's instructions and the latest edition of the Uniform Plumbing Code.

Products comply with the applicable sections of the latest edition of the Uniform Plumbing Code® and the International Plumbing Code®. Models listed to the National Plumbing Code of Canada and Relevant Canadian Standard(s) shall bear the cUPC mark of conformity. Manufactured in compliance with ASME A112.19.2-2008/CSA B45.1-2008.

Products listed on this certificate have been tested by an IAPMO R&T recognized laboratory. This recognition has been granted based upon the laboratory's compliance to the applicable requirements of ISO/IEC 17025.

DOC#081A

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.
CERTIFICATE OF LISTING

-Rev. 4/5/2011- Void After: December 2011

Product: Plumbing Fixture (Vitreous China) File No. 3289

Issued To: Duravit Ag

MODELS:

Note: Models listed in compliance with CSA B45 shall be preceded by a "c" to show compliance.

W A T E R C L O S E T S

Model Name	Description	Class	GPF
1930	Two Piece Wash Down (Bowl#151.01/Tank#872.23)	L/C	1.6
c1930	Two Piece (Bowl#213001/Tank#0872300005)	L/C	1.28
c212001	One Piece Elongated	HET	1.28
011301 D-CODE	One-piece, floor mounted elongated bowl, single flush water closet		
cCaro 010101	Two Piece Siphon Jet	L/C	1.6
cCaro 092410	Two Piece Siphon Jet	L/C	1.6
c*Dreamscape 239.09	Wall Hung	L/C	1.6
cDuraplus	(Bowl#010201/Tank#092510)	L/C	1.6
c*Giorno 17309	Wall Hung	L/C	1.6
cHappy D	(Bowl#010301/Tank#092610)	L/C	1.6
cD-code	Two Piece Siphon (Bowl#011701/Tank#092720)	L/C	1.6
cD-code	Two Piece Siphon (Bowl#0117010062/Tank#0927200002	L/C	1.28
Medici	Two Piece Wash Down (Bowl#154.01/Tank#8727.20)	L/C	1.6
cMetro 157.01	One Piece Elongated-Siphon Jet	L/C	1.6
cPhilippe Starck 163.01	One Piece-Siphon Jet	L/C	1.6
*Medici 209.09	Wall Hung	L/C	1.6
cTribeca 159.01	One Piece-Siphon Jet	L/C	1.6
c*Starck III	(Bowl#210501/Tank#092040)	L/C	1.28
c*Starck III	(Bowl#210501/Tank#092040)	L/C	1.6
cStarck X 210109	Floor-standing Pan	L/C	1.6
cStarck III 011501	One Piece Elongated- Siphon Jet	L/C	1.6
Happy D 011201+092910	Two-Piece, Elongated Bowl, Single-Flush (Bowl: 011201/Tank: 092910)	L/C	1.28
cStarck 2 016301	One Piece, Round Bowl, Single Flush	L/C	1.28
cVero 210301	One Piece, Elongated Bowl, Single Flush	L/C	1.28

*Off-the-floor, wall hung vitreous china water closet to be used with and IAPMO listed tank carrier.

L A V A T O R I E S

DOC#081A

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.
CERTIFICATE OF LISTING

-Rev. 4/5/2011- Void After: December 2011

Product: Plumbing Fixture (Vitreous China) File No. 3289

Issued To: Duravit Ag

Model Name	Model No.	Description
c1930 series	043860	Vanity basin (wall mounted)
c1930 series	043870	Vanity basin (wall mounted)
c1930 series	078550	Vanity basin (countertop mounted)
c1930	079342	Vanity basin (wall mounted)
c2nd Floor	079040	Handrinse basin (wall mounted)
c2nd Floor	079050	Handrinse basin (wall mounted)
c2nd Floor	031653	Vanity basin (wall mounted)
c2nd Floor	031758	Wash Bowl (wall mounted)
c2nd Floor	049112	Wash Bowl 120cm (wall mounted)
c2nd Floor	049160	Wash Basin (wall mounted)
c2nd Floor	049170	Wash Basin (wall mounted)
c2nd Floor	049180	Wash Basin (wall mounted)
cArchitec	044358	Wash Basin (wall mounted)
cArchitec	044845	Vanity basin (wall mounted)
cArchitec	044958	Single Hole, Wall Hung
cArchitec	045058	Vanity basin (wall mounted)
cArchitec	076635	Vanity basin (countertop mounted)
cBacino	0314137	Washbasin
cBacino	032542	Round Shaped, above-the-counter wash bowl
cBacino	033342	Vanity basin (countertop mounted)
cBacino	033452	Vanity basin (countertop mounted)
cCiottolo	032250	Round Lavatory (Countertop Mounted)
cD-CODE	231055	Washbasin 55cm with pedestal 086327
cDuraplus	034355	Vanity basin (countertop mounted)
cDuraplus	047256	Vanity basin (countertop mounted)
cDune	048146	Oval shaped, under-the-counter mounted
cDune	048157	Oval shaped
cFoster	041955	Wall Hung, Vitreous China
cFoster	033550	Vanity basin (countertop mounted)
cHappy D	041765	Wall Hung
cHappy D	041775	Washbasin
cHappy D	041760	Washbasin
cHappy D	041765	Washbasin

DOC#081A

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.
CERTIFICATE OF LISTING

-Rev. 4/5/2011- Void After: December 2011

Product: Plumbing Fixture (Vitreous China) File No. 3289

Issued To: Duravit Ag

cHappy D	041865	Washbasin
cHappy D	045840	Washbowl
cHappy D	045860	Washbowl
cHappy D	041780	Furniture washbasin
cHappy D	041710	Furniture washbasin
cHappy D	041850	Handrinse basin
cHappy D	041746	Handrinse basin
cPhilippe Starck 1	040590	Vanity basin (wall mounted)
cPhilippe Starck 1	040658	Vanity basin (countertop mounted)
cPhilippe Starck 1	040833	Vanity basin (countertop mounted)
cPhilippe Starck 1	040853	Vanity basin (countertop mounted)
cPhilippe Starck 1	044546	Vanity basin (countertop mounted)
cPhilippe Starck 1	044648	Vanity basin (countertop mounted)
cPhilippe Starck 1	044753	Vanity basin (countertop mounted)
cPhilippe Starck 2	041155	Vanity basin (wall mounted)
cPhilippe Starck 2	041160	Vanity basin (wall mounted)
cPhilippe Starck 2	041165	Vanity basin (wall mounted)
cPhilippe Starck 2	047847	Vanity basin (countertop mounted)
cPhilippe Starck 3	030549	Rectangular shaped, under-the-counter mounted
cPhilippe Starck 3	030065	Washbasin
cPhilippe Starck 3	030060	Washbasin
cPhilippe Starck 3	030055	Washbasin
cPhilippe Starck 3	030050	Washbasin
cPhilippe Starck 3	075045	Handrinse basin
cPhilippe Starck 3	075150	Handrinse basin
cPhilippe Starck 3	075244	Handrinse basin (corner model)
cPhilippe Starck 3	031055	Semi-recessed washbasin
cPhilippe Starck 3	030256	Vanity basin (undercounter model)
cPhilippe Starck 3	030410	Furniture washbasin
cPhilippe Starck 3	030480	Furniture washbasin
cPhilippe Starck 3	030470	Furniture washbasin
cPhilippe Starck 3	030970	Washbasin
cPhilippe Starck 3	030348	Vanity basin (countertop model)
cPhilippe Starck 3	030648	Furniture washbasin

DOC#081A

Leben im Bad
Living bathrooms

DURAVIT

DoP – Declaration of Performance No. 001-997-2013

1. Unique identification code of the product-type:

See list attached

2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required under article 11 (4):

WC pans

3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer

Personal hygiene (PH)

4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required under Article 11 (5):

Duravit AG
Werderstraße 36
78132 Hornberg

5. Where applicable, name and contact address of the authorised representative whose mandate covers the tasks specified in Article 12 (2):

N.A.

6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in DIN EN 997:

System 4

7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:

Determination of product type and factory production control by the manufacturer

1-8

Duravit AG, Werderstraße 36, 78132 Hornberg, Postfach 240, 78128 Hornberg, Telefon +49 7833 70 0, Fax +49 7833 70 289, www.duravit.de, info@duravit.de
Aufsichtsratsvorsitzender: Gregor Greinert, Vorstand: Prof. Dr. Frank Richter (Vorsitzender), Werner Griebe, Dr. Reinhard K. Volk, Amtsgericht Freiburg HRB 680291

Leben im Bad
Living bathrooms

DURAVIT

8. Declared performance

Essential characteristics [a)]	Performance	Harmonised technical specification
Capacity of flushing water (**CF**)	Pass	EN 997:2012
Backflow prevention (of foul air) (**BP**)	Pass	
Cleanability (**CA**)	Pass	
Load resistance (**LR**)	Pass	
Water: leak tightness (**WL**)	Pass	
Valve reliability (**VR**)	Pass	
Durability (**DA**)	Pass	
[a)] Declared performance could be shown in format of the designation code as well. The designation code is introduced in Clause 8 of this standard.		

9. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 8. This declaration of performance is issued under the sole responsibility of the manufacturer identified in point 4.

Hornberg, 03.05.2013

Reinhard Plüschke
Quality Management

Bernd Laages
Product Management

2-8

Duravit AG, Werderstraße 36, 78132 Hornberg, Postfach 240, 78128 Hornberg, Telefon +49 7833 70 0, Fax +49 7833 70 289, www.duravit.de, info@duravit.de
Aufsichtsratsvorsitzender: Gregor Greinert, Vorstand: Prof. Dr. Frank Richter (Vorsitzender), Werner Gribe, Dr. Reinhard K. Volk, Amtsgericht Freiburg HRB 680291

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.

5001 East Philadelphia Street, Ontario, California 91761-2816 • (909) 472-4100 Fax (909) 472-4244 • www.iapmo.org

CERTIFICATE OF LISTING

IAPMO Research and Testing, Inc. is a product certification body which tests and inspects samples taken from the supplier's stock or from the market or a combination of both to verify compliance to the requirements of applicable codes and standards. This activity is coupled with periodic surveillance of the supplier's factory and warehouses as well as the assessment of the supplier's Quality Assurance System. This listing is subject to the conditions set forth in the characteristics below and is not to be construed as any recommendation, assurance or guarantee by IAPMO Research and Testing, Inc. of the product acceptance by Authorities Having Jurisdiction.

Effective Date:	August 2010	-Rev. 2/22/2011-	Void After: August 2011
Product:	Water Closets with Dual Flush Feature		File No. 4488
Issued To:	Duravit Ag Werderstrasse 36 78132 Hornberg , Germany		

IDENTIFICATION: The identification of the flush mode shall be depicted on the actuator. This identification shall be either by graphic display or lettering, or shall be intuitively apparent. The watercloset shall be legibly marked as specified in ASME A112.19.2 -2008/CSA B 45.1-2008 or ANSI Z124.4, as appropriate. Water closets equipped with dual flush device shall be marked with the reduced flush volume and the designation ASME A112.19.14 to signify compliance with this standard. The location of the mark shall be determined by the manufacturer and is not required to be permanent, but it shall be visible after installation. The label shall be intended for removal by the occupant only, and this shall be so stated on the label. The product shall also bear the cUPC® certification mark.

Robert R. Simson
Chairman, Product Certification Committee

Russ Chaney
CEO, The IAPMO Group

For the most accurate and updated information please visit http://pld.iapmo.org/4488

This listing is for the period indicated herein and is void after the date shown above. Any change in material, manufacturing process, marking or design without having first obtained the approval of the Product Certification Committee, or any evidence of non-compliance with applicable codes and standards or of inferior workmanship, may be deemed sufficient cause for revocation of this listing. Reproduction of or reference to this form for advertising purposes may be made only by specific written permission of IAPMO Research and Testing, Inc. Any alteration of this certificate could be grounds for revocation of the listing.

DOC#081A

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.
CERTIFICATE OF LISTING

-Rev. 2/22/2011- Void After: August 2011

Product: Water Closets with Dual Flush Feature File No. 4488

Issued To: Duravit Ag

CHARACTERISTICS: Six-liter water closets equipped with a dual flushing device. To be installed in accordance with the manufacturer's instructions and the requirements of the latest edition of the Uniform Plumbing Code.

Products comply with the applicable sections of the latest edition of the Uniform Plumbing Code®, the International Plumbing Code® and the Green Plumbing and Mechanical Code Supplement. Models listed to the National Plumbing Code of Canada and Relevant Canadian Standard(s) shall bear the cUPC mark of conformity. Manufactured in compliance with ASME A112.19.14-2006 & CSA B45.0-2002 (R08).

Products listed on this certificate have been tested by an IAPMO R&T recognized laboratory. This recognition has been granted based upon the laboratory's compliance to the applicable requirements of ISO/IEC 17025.

DOC#081A

IAPMO RESEARCH AND TESTING, INC.
CERTIFICATE OF LISTING

-Rev. 2/22/2011- Void After: August 2011

Product: Water Closets with Dual Flush Feature File No. 4488

Issued To: Duravit Ag

MODELS:

Model No.	Model Name	Description
015609	Caro	Wall Hung Toilet
016009	Starck 2	Wall Hung Toilet
017109	Happy D	Wall Hung Toilet
017509	Foster	Wall Hung Toilet
020709	Darling	Wall Hung Toilet
220009	Starck 3	Wall Hung Toilet
220409	Starck X	Wall Hung Toilet
220509	2nd Floor	Vitreous China, Wall-hung Water Closet Bowl
220909	D-CODE	Wall Hung Toilet
211709	Vero	Floor Mounted, Back-outlet Water Closet Bowl (to be used w/ in-wall tank 109.304)
221709	Vero	Wall Hung Toilet
	Happy D	Bowl 017009 and Tank 091010
	Vero	Two-Piece, Dual Consumption Water Consumption, Special Contour Bowl, 12" R.I. (Bowl #: 211609/Tank #: 090910)
	Starck 3	Two-Piece, Dual Consumption Water Closet, Round Bowl, (Bowl #:012809/Tank #:092000)
	Pura Vida	(211909 bowl/1087270 tank) two-piece close-couple, special contour bowl, dual flush gravity fed, low consumption water closet.
	Stack X	(210009 bowl/087260 tank) clode-coupled floorstanding WC, Vitrous china, 12" rough, dual flush, gravity fed, HET
220209	Starck 3	Wall Hung Toilet, gravity tank, low consumption, dual flush.
220309	Starck 3	Wall Hung Toilet, gravity tank, low consumption, dual flush.
221909	Puravida	Wall Hung Toilet, gravity tank, low consumption, dual flush.
222609	Stark 3	Wall Hung Toilet

DOC#081A

Leben im Bad
Living bathrooms

DURAVIT

LEED: Leadership in Energy and Environmental Design

The Leadership in Energy and Environmental Design (LEED) Green Building Rating System™ encourages and accelerates global adoption of sustainable green building and development practices.

LEED is a third-party certification program and the nationally accepted benchmark for the design, construction and operation of high performance green buildings. LEED promotes a whole-building approach to sustainability by recognizing performance in five key areas of human and environmental health: sustainable site development, water savings, energy efficiency, materials selection and indoor environmental quality.

There are both environmental and financial benefits to earning LEED certification.

LEED-certified buildings:

- Lower operating costs and increase asset value.
- Reduce waste sent to landfills.
- **Conserve** energy and **water**.
- Healthier and safer for occupants.
- Reduce harmful greenhouse gas emissions.
- Qualify for tax rebates, zoning allowances and other incentives in hundreds of cities.
- Demonstrate an owner's commitment to environmental stewardship and social responsibility.

The LEED rating of a building is based on a point system, with multiple tiers of certification: **Certified** 26–32 points; **Silver** 33–38 points; **Gold** 39–51 points; **Platinum** 52–69 points.

One of the many ways to earn LEED points towards a building's certification is to **reduce the overall water consumption** of that building. Using a high-efficiency toilet (1.28gpf or dual flush), waterless urinal or High efficiency urinal (0.5gpf or less) can help achieve this goal, thus helping the building earn points towards LEED certification.

Having low consumption fixtures can help get LEED certification on a building, BUT **there is no such thing as a LEED certification on a fixture.**

It is only necessary to prove that a given fixture will consume less water. One way to prove that on a toilet or urinal is for it to have the WaterSense certification.

Some information above was taken from the US Green Building Council's website- www.usgbc.org

WaterSense

WaterSense is a partnership program sponsored by United States Environmental Protection Agency, which works to promote water efficiency and enhance the market for water-efficient products, programs, and practices. Similar to the EnergyStar program that helps consumers choose energy-efficient appliances, WaterSense helps consumers choose water-efficient products by specifying the maximum flow rates and minimum performance levels.
Products certified as meeting current WaterSense product specifications are eligible to carry the WaterSense label. Duravit uses IAPMO to test and certify our compliance with WaterSense criteria.

The following Duravit toilets that currently bear the Watersense label are:

Model No.	Model Name	Description
015609	Caro	Wall Hung Toilet*
220909	D-Code	Wall Hung Toilet*
016009	Starck 2	Wall Hung Toilet*
017109	Happy D	Wall Hung Toilet*
017509	Foster	Wall Hung Toilet*
020709	Darling	Wall Hung Toilet*
220009	Starck 3	Wall Hung Toilet*
220409	Starck X	Wall Hung Toilet*
220509	2ndFloor	Wall Hung Toilet*
221709	Vero	Wall Hung Toilet*
220209	Starck 3	Wall Hung Toilet*
220309	Starck 3	Wall Hung Toilet*
221909	Pura Vida	Wall Hung Toilet*
211709	Vero	Floorstanding Toilet (used w/ In-wall Tank 109.304)
011701 & 092720	D-Code	Two-piece, Single Gravity Flush, 1.28 gpf
017009 & 091010	Happy D	Two-piece washdown, Dual Gravity Flush
012809 & 092010	Starck 3	Two-piece washdown, Dual Gravity Flush
211609 & 090910	Vero	Two-piece washdown, Dual Gravity Flush
211909&087270	Pura Vida	Two-piece washdown, Dual Gravity Flush
210009&087260	Starck X	Two-piece washdown, Dual Gravity Flush
011201&092910	Happy D	Two piece, Single Gravity flush
220209&092040	Starck 3	Two piece, Single Gravity flush
011301	D-Code	One piece, Single Gravity Flush,1.28gpf
015701	Metro	One piece, Single Gravity Flush,1.28gpf
016301	Starck 2	One piece, Single Gravity Flush, 1.28gpf
210301	Vero	One piece, Single Gravity Flush, 1.28gpf
212001	Starck 3	One piece, Single Gravity Flush, 1.28gpf

* Wall hung toilets above are used in conjunction with the 111335005 Geberit dual flush carrier

The following Duravit urinals that currently bear the Watersense label are:

Model No.	Model Name	Description
081836	Architec	Urinal
082036	Architec	Urinal
083630	Caro	Urinal*
083432	Starck 1	Urinal*
083532	Starck 1	Urinal*
280132	Vero	Urinal*
280032	Vero	Urinal*

* Wall hung urinals above are used in conjunction with the 111625001 Geberit urinal carrier

CSTB
le futur en construction

cofrac
ESSAIS

HYDRAULIQUE
ET EQUIPEMENTS SANITAIRES
Robinetterie et Appareils Sanitaires

RAPPORT D'ESSAIS N° AS14-061 CONCERNANT DES EPROUVETTES EN CERAMIQUE SANITAIRE EMAILLEE

TESTS REPORT N° AS14-061 CONCERNING ENAMELLED SANITARY CERAMIC PLATES

L'accréditation de la Section Laboratoires Essais du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

Ce rapport d'essais atteste uniquement des caractéristiques de l'objet soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 à L 115-33 et R115-1 à R115-3 du code de la consommation.

En cas d'émission du présent rapport par voie électronique et/ou sur support physique électronique, seul le rapport sous forme de support papier signé par le CSTB fait foi en cas de litige. Ce rapport sous forme de support papier est conservé au CSTB pendant une durée minimale de 10 ans.

La reproduction de ce rapport d'essais n'est autorisée que sous sa forme intégrale.
Il comporte 3 pages.

The accreditation by the COFRAC Laboratory Section attests to the technical competence of the laboratory only for the tests covered by the accreditation.

This test report certifies only the characteristics of the object submitted for testing but does not prejudge the characteristics of similar products. So it does not constitute a product certification in the sense of Article L 115-27 to L 115-33 and R115-1 to R115-3 of the Consumer Code.

If this report is being issued via an electronic channel and/or on physical electronic media, only the paper version of the report signed by CSTB shall be deemed authentic in case of litigation. This report in paper form is kept at CSTB for a minimum period of 10 years.

The reproduction of this test report is only authorised in its integral form.

It comprises 3 pages.

A LA DEMANDE DE :
REQUESTED BY

DURAVIT
SANITARPORZELLAN MEISSEN GMBH
POSTFACH 116
01662 MEISSEN
ALLEMAGNE

CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT
SIÈGE SOCIAL > 84 AVENUE JEAN JAURÈS I CHAMPS-SUR-MARNE I 77447 MARNE-LA-VALLÉE CEDEX 2
TÉL. (33) 01 64 68 82 84 I FAX. (33) 01 64 68 84 44 I **www.cstb.fr**
MARNE-LA-VALLÉE I PARIS I GRENOBLE I NANTES I SOPHIA-ANTIPOLIS

CSTB
le futur en construction

Rapport d'essais n° AS14-061
Tests Report n° AS14-061

cofrac
ESSAIS

OBJET
SCOPE
Essais effectués dans le cadre du suivi de la marque NF APPAREILS SANITAIRES.
Tests carried out within the framework of the NF Mark follow-up procedure SANITARY APPLIANCES.

TEXTES DE REFERENCE
REFERENCE TEXTS
Les essais sont réalisés selon le référentiel de Certification NF017 Révision 26 (21/11/2013) et les normes :
- NF D 14-501 (février 2012),
- NF D 14-506 (février 2012),
- NF D 14-507 (février 2012),
- NF D 14-508 (février 2012).

The tests are performed according to the Specific rules of certification NF017 Revision 26 (21/11/2013) and the Standards:
- *NF D 14-501 (February 2012),*
- *NF D 14-506 (February 2012),*
- *NF D 14-507 (February 2012),*
- *NF D 14-508 (February 2012).*

OBJETS SOUMIS AUX ESSAIS
OBJECTS SUBMITTED FOR TESTING

Date de réception : 07/03/2014
Date of delivery

Nature du produit *Nature of the product*	: Eprouvettes en céramique sanitaire émaillée *: Enamelled sanitary ceramic plates*	
Identification CSTB *CSTB Identification*	: 1403132USU	Code CSTB : 024 *CSTB Code*
Coloris / Aspect - Teinte *Colour / Finish - Hue*	: KEYWEST / Brillant Clair *: KEYWEST / Glossy Light*	

Le(s) technicien(s) chargé(s) des essais : Nathalie PONCET
The technician(s) in charge of tests:

Fait à Marne-la-Vallée, le 28 mars 2014
Prepared at Marne-la-Vallée, March 28, 2014

Le Signataire Approuvé
The Approved Signatory

Rudy STEIB

CSTB le futur en construction

Rapport d'essais n° AS14-061
Tests Report n° AS14-061

cofrac ESSAIS

Identification CSTB : 1403132USU ***CSTB Identification***

Date de l'essai : 13/03/14
Date of test

Abrasion ***Abrasion***	**Résultat** ***Result***	**Classement** ***Grading***
Nombre de cycles à partir duquel apparaît une usure visible (N) *Number of cycles from which wear is visible (N)*	> 600 cycles	/
Classe d'abrasion *Abrasion grade*	Classe III *Grade*	N ≤ 150 : Classe I *N ≤ 150 : Grade I* 150 < N ≤ 600 : Classe II *150 < N ≤ 600 : Grade II* N > 600 : Classe III *N > 600 : Grade III*

Date de l'essai : 13/03/14
Date of test

Alcalins ***Alkalis***	**Résultat** ***Result***	**Spécification** ***Specification***
Solution de pyrophosphate tétrasodique à 5% 60°C/30min eau déminéralisée 15 min *Tetrasodic pyrophosphate solution at 5%* *60°C/30min* *demineralized water 15 min*	Aucune altération *No adverse change*	Aucune altération *No adverse change*

Date de l'essai : 12/03/14
Date of test

Acides ***Acids***	**Résultat** ***Result***	**Spécification** ***Specification***
Acide citrique 10% en masse *Citric Acid, mass fraction of 10%*	Classe A *Grade*	≥ classe A *≥ grade A*

Date de l'essai : 17/03/14
Date of test

Taches ***Stains***	**Résultat** ***Result***	**Spécification** ***Specification***
Eau de Javel 5% de chlore actif *Sodium Hypochlorite* *5% of active chlorine*	Classe AA *Grade*	≥ classe A *≥ grade A*
H_2O_2 20 volumes *Hydrogen peroxide 20 volumes*	Classe AA *Grade*	
$KMnO_4$ 10 g/l *Potassium Permanganate 10 g/l*	Aucune coloration *No colouring*	Aucune coloration *No colouring*
Eosine 10 g/l *Eosin 10 g/l*	Aucune coloration *No colouring*	

FIN DU RAPPORT ***END OF REPORT***

CERTIFICAZIONI

IDRAL S.p.a.
via Isei 8/10
28010 Gargallo (No) Itala

Tel. +39 0322 912017
Fax +39 0322 920042

www.idral.it
info@idral.it

POLITECNICO DI MILANO
DIPARTIMENTO DI MECCANICA

COMMITTENTE

BLUTECH Srl
Piazza Affari, 12
23900 Lecco

RELAZIONE PROVA SU COMMISSIONE

BLUTECH Srl

15.01.04 – P. 02/04

Prove di carico su ausili per disabili.
Rapporto di prova

25/06/04

REDATTO DA:	RESPONSABILE DELLA PROVA	DIRETTORE DEL DIPARTIMENTO
Prof. Ambrogio Girotti Prof. Marco Bocciolone	Prof. Ambrogio Girotti	Prof. G. Diana

20158 MILANO – LA MASA, 34 – TEL. 02.2399.1. – 02.2399.8244-8200-8204-(02.2399....) – FAX 02.2399.8202

INDICE

1 INTRODUZIONE 2
2 1. Descrizione della prova: modalità di prova, strumentazione 2
3 2. Prove condotte e risultati.....3
4 3. Osservazioni finali 4
5 Riferimenti bibliografici.....8

Prova su commissione P. 02/04 del 15.01.04

Politecnico di Milano
e
Blutech srl

Prove di carico su ausili per disabili

Rapporto di prova

1 INTRODUZIONE

Su incarico della Società BLUTECH di Lecco (LC), nominata Committente, sono state eseguite, presso i laboratori del Dipartimento di Meccanica del Politecnico di Milano, Campus Bovina, prove di carico su maniglioni di afferraggio, per la stabilità delle persone nei locali da bagno e su seggiolini pieghevoli, per lo stesso uso. Si tratta in particolare di una tipologia di afferraggi e seggiolini particolarmente adatta alle persone disabili ("ausili per disabili").

2 DESCRIZIONE DELLA PROVA: MODALITÀ DI PROVA, STRUMENTAZIONE

Le prove di carico sono state condotte fissando i predetti maniglioni e seggiolini fissati su una porzione di muro di mattoni forati (tavolato) opportunamente preparato. Il muro era finito in parte con intonaco "a civile" e in altra parte con piastrelle, per poter sottoporre alle prove gli ausili montati su entrambi i tipi di superficie. Il fissaggio dei maniglioni e dei seggiolini al muro è stato eseguito con i mezzi e le modalità descritti nelle istruzioni del Costruttore (il Committente della prova), mediante viti e tasselli da muro da 8 mm (tasselli in nylon a marca FISCHER, tipo FU8x50V e viti M4,5).

Il carico di prova è stato applicato ai maniglioni mediante una fune metallica collegata allo stantuffo di un attrattore idraulico MTS mod 248.03; la forza è stata misurata mediante una cella di carico estensimetrica MTS mod. 61.20-01 montata all'estremità del pistone. Le prove sono state condotte in anello aperto con controllo in spostamento utilizzando un controllore MTS mod. 407.

Nelle prove è stato misurato, mediante un trasduttore di spostamento a triangolazione MEL modello M5L/10, lo spostamento di una delle due flange di ancoraggio del maniglione al muro, al fine di individuare strumentalmente la condizione di "scollamento" della giunzione dal muro stesso.

In ogni prova, è stata seguita la procedura indicata nella norma UNI 11064 /1/, in particolare per quanto riguarda l'uso di un tampone di carico di dimensioni 50x90 mm, con superficie di appoggio al maniglione di forma cilindrica, di raggio 100 mm, rivestita in gomma di spessore 3 mm e durezza opportuna.

Le fotografie in allegato mostrano vari aspetti delle prove.

I carichi sono stati applicati sui maniglioni fissati orizzontalmente al muro, prima il carico verticale e quindi il carico orizzontale, facendone aumentare l'entità da zero al valore massimo di 150 kg (1.47 kN). Si noti che detto valore massimo del carico, raggiunto nelle prove, è superiore al valore di 110 kg (1.08 kN) indicato nella citata norma UNI 11064: ciò è stato fatto per orientare le prove all'uso da persone disabili dei maniglioni provati.

3 PROVE CONDOTTE E RISULTATI

Secondo le modalità descritte nel paragrafo 1, sono state condotte le seguenti prove:

(a) maniglione B 12/03/04:
prova condotta il giorno 12 marzo 2004: maniglione da 900 mm, su piastrelle, carico verticale fino a 1500 N;
il maniglione presenta deformazioni permanenti, ma non si evidenziano cedimenti negli attacchi.

(b) maniglione B2 12/03/04:
prova condotta il giorno 12 marzo 2004: maniglione da 900 mm, su intonaco, carico orizzontale fino a 1500 N;
il maniglione non presenta deformazioni permanenti, non si evidenziano cedimenti negli attacchi.

(c) maniglione B2 12/03/04:
prova condotta il giorno 12 marzo 2004: maniglione da 900 mm, su intonaco, carico verticale fino a 1500 N;
non si evidenziano cedimenti negli attacchi.

(d) maniglione C1 09/04/04:
prova condotta il giorno 9 aprile 2004: maniglione da 350 mm, su piastrelle, carico verticale fino a 1500 N;
non si evidenziano cedimenti negli attacchi.

(e) maniglione C1 09/04/04:
prova condotta il giorno 9 aprile 2004: maniglione da 350 mm, su piastrelle, carico orizzontale fino a 1500 N;
non si evidenziano cedimenti negli attacchi.

(f) maniglione C2 09/04/04:
prova condotta il giorno 9 aprile 2004: maniglione da 350 mm, su intonaco, carico verticale fino a 1500 N;
non si evidenziano cedimenti negli attacchi.

(g) maniglione C2 09/04/04:
prova condotta il giorno 9 aprile 2004: maniglione da 350 mm, su intonaco, carico orizzontale fino a 1500 N;
non si evidenziano cedimenti negli attacchi.

(h) Seggiolino ribaltabile per doccia CS 09/04/04:
prova condotta il giorno 9 aprile 2004: seggiolino, su piastrelle, carico verticale fino a 1500 N applicato sulla traversa più esterna;

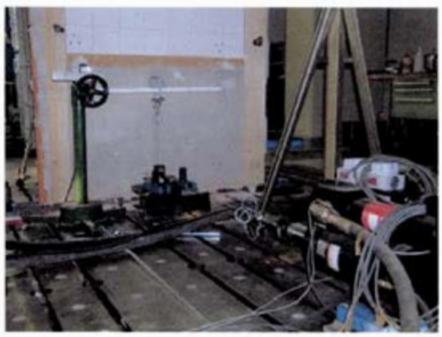
non si evidenziano cedimenti negli attacchi.

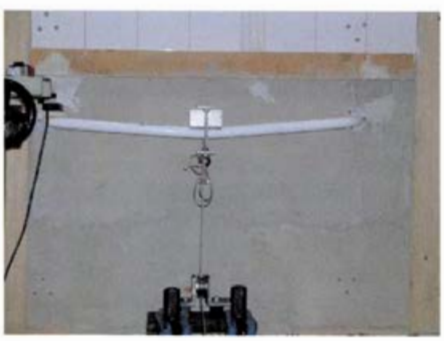
4 OSSERVAZIONI FINALI

Le prove sono state condotte secondo le disposizioni della norma UNI 11064 /1/ sui maniglioni da 900 mm e 350 mm e sul seggiolino ribaltabile per doccia: questi elementi di ausilio di afferraggio per le persone nei locali da bagno hanno resistito alle condizioni di carico previste nella citata norma, con un carico massimo aumentato al valore di 1.47 kN invece di 1.08 kN della norma UNI 11064), applicati ad un muro di mattoni forati sia su superficie intonacata, sia su superficie piastrellata.

Nel caso dei maniglioni lunghi 900 mm sottoposti alla forza verticale, mentre si è manifestata la resistenza degli stessi e degli attacchi sino a 1500 N su entrambi i tipi di superficie, un maniglione ha subito deformazioni non reversibili (snervamento marcato, con grandi deformazioni) senza peraltro cedere. Questo snervamento si è manifestato per carico (forza verticale) eccedente il valore di 1100 N, valore massimo della norma citata.

Allegato 1: fotografie delle prove.





Allegato 2: grafici dei risultati delle misure di forza applicata e spostamento al vincolo.

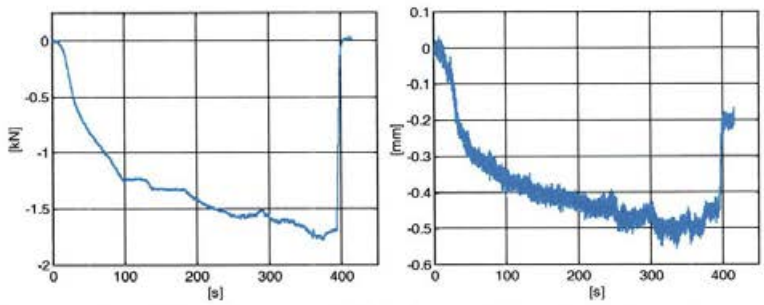


Figura 1a - Prova B1: storie temporali della forza applicata (sx) e dello spostamento al vincolo (dx)

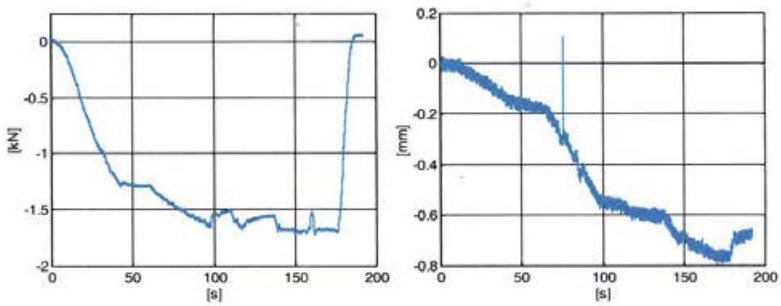


Figura 2a - Prova B1: storie temporali della forza applicata (sx) e dello spostamento al vincolo (dx)

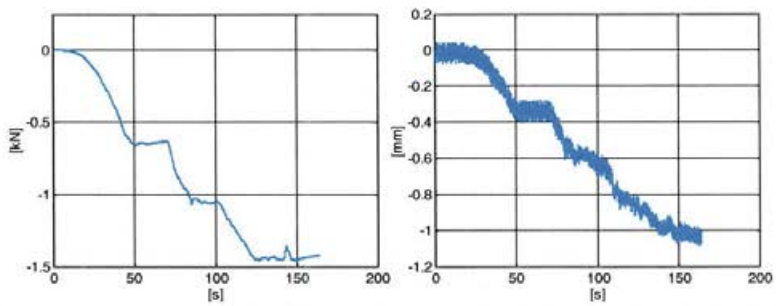


Figura 1b - Prova C1(salita di carico): storie temporali della forza applicata (sx) e dello spostamento al vincolo (dx)

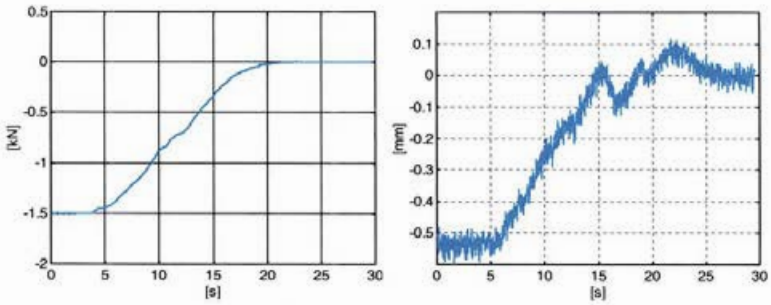


Figura 2b - Prova C1(discesa di carico): storie temporali della forza applicata (sx) e dello spostamento al vincolo (dx)

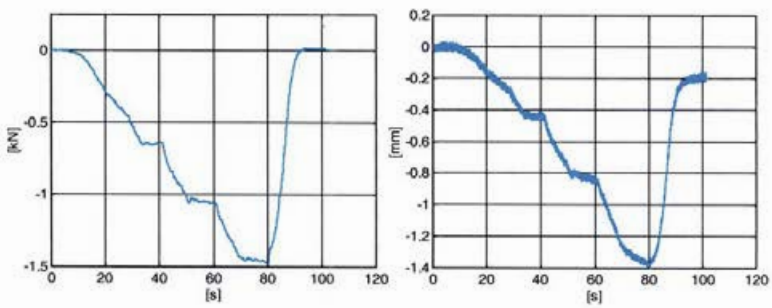


Figura 3b - Prova C2: storie temporali della forza applicata (sx) e dello spostamento al vincolo (dx)

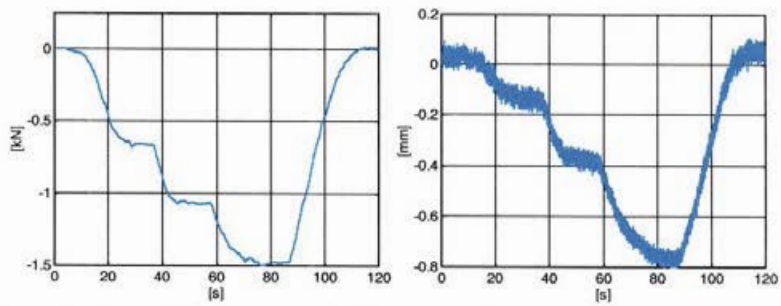


Figura 4b - Prova C3: storie temporali della forza applicata (sx) e dello spostamento al vincolo (dx)

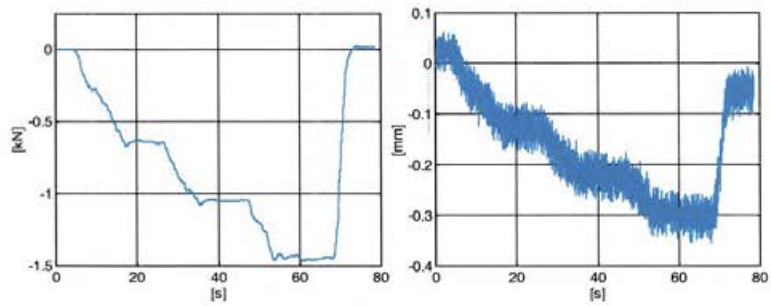


Figura 5b - Prova C4: storie temporali della forza applicata (sx) e dello spostamento al vincolo (dx)

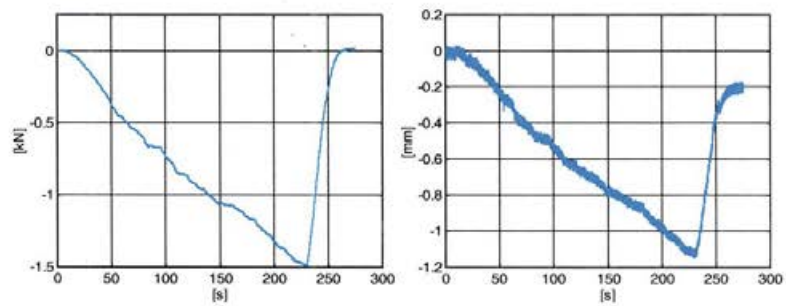


Figura 1c - Seggiolino: storie temporali della forza applicata (sx) e dello spostamento al vincolo (dx)

5 RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

/1/ norma UNI 11064, "Accessori per bagno, Maniglioni, requisiti di sicurezza e metodi di prova", maggio 2003.

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONI

(In conformità con l'allegato III del regolamento europeo "Prodotti da Costruzione" EU 305/2011)

DoP N° 14688.01

1. Codice di identificazione dei prodotti:

   10492
   10190

2. Tipo di prodotto:
   Lavabi a parete senza troppo pieno

3. Igiene personale
4. IDRAL S.p.A. – Via Isei 8/10 – 28010 Gargallo (NO) – ITALY
5. Non applicabile
6. Sistema di attestazione 4
7. Determinazione del tipo prodotto e controllo di produzione in fabbrica dal fabbricante
8. Non applicabile
9.

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica armonizzata
Pulibilità (CA)	Passa	EN 14688:2006
Resistenza al carico (LR)	Passa	
Portata troppo-pieno (OF)	CL 00	
Durabilità (DA)	Passa	

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Gargallo (NO), 18/11/2013

idral SPA 28010 Gargallo (NO) Italia – Via Isei 8/10 – Tel. +39 0322-912017 Fax +39 0322-920042 – www.idral.it – info@idral.it
Capitale sociale € 660.000 i.v. – Codice fiscale e Iscr. reg. imprese NO 00124610031 – n° 104565 R.E.A. – C.C.I.A.A. Novara – P.I. IT 00124610031

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica

SE.TE.C. S.r.l.

Sede Legale ed uffici:
Loc. Prataroni - Zona Industriale
01033 Civita Castellana (VT) - Italy
Tel./Fax +39 0761 540606
Tel./Fax +39 0761 540616
Tel./Fax +39 0761 542022
www.setecsrl.it
e-mail:info@setecsrl.it

Cap. Sociale € 78.000,00 i.v.
Partita IVA e C.F. 00809500564
Iscr. Trib. VT n° 6200 reg. Soc.
Iscr. Cam. Comm. VT n° 74748

Spett.le
IDRAL SPA
Via Isei 8/10
28010 Gargallo (NO)

alla c.a. dell'Arch. Enrico Pelliciari

RAPPORTO DI PROVA del LABORATORIO TECNOLOGICO N° 27/2011 in accordo con la norma UNI EN 14688 su lavabo ergonomico disabili "art. n° 10190"

TECHNOLOGIAL LABORATORY TEST REPORT N° 27/2011 in compliance with the norm UNI EN 14688 on ergonomic wash basin for disabled "art. n° 10190"

RICHIESTO DA ***REQUESTED BY***	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
IN DATA ***DATE***	23/03/2011
PRODOTTI E ARTICOLI ***PRODUCT AND ARTICLES***	Lavabo ergonomico per disabili "art. n° 10190" **"art. n° 10190" ergonomic wash basin for disabled**

I risultati riportati fanno riferimento esclusivamente ai campioni esaminati. Non ci si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campione salvo che questo non sia stato effettuato sotto la nostra diretta supervisione. La riproduzione di questo rapporto di prova è autorizzata solo in forma di fotocopia completa. Per ogni riproduzione parziale è necessaria la nostra autorizzazione scritta.

The obtained results exclusively make reference to the examined samples. We are not all responsible on the accuracy of the safe sample, in the case of this one has not been realize under our direct supervision. The reproduction of this laboratory report is authorized only in form of complete photocopy. For every partial reproduction it is necessary our written authorization.

Page 1

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	27/2011	Date	18/04/2011	Page	2

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Svuotamento acqua Draining water
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	Lavabo ergonomico per disabili "art. n° 10190" **"art. n° 10190" ergonomic wash basin for disabled**
DATA DI PRELIEVO **TAKING DATE**	23/03/2011
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST**	Il lavabo ha superfici funzionali non assorbenti prontamente pulibili e lisce. Non rimangono sacche d'acqua. Il pezzo esaminato è conforme alla norma *Wash basin has smooth and readily cleansed non absorbent functional surfaces. Not remained water on the surface.* *Piece is in compliance with the norm* **PASS**
NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	UNI EN 14688 point 4.2

Civita Castellana, 18/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	27/2011	Date	18/04/2011	Page	3

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Durabilita Durability
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	Lavabo ergonomico per disabili "art. n° 10190" **"art. n° 10190" ergonomic wash basin for disabled**
DATA DI PRELIEVO **TAKING DATE**	23/03/2011
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST**	Il lavabo esaminato è conforme ai requisiti della norma pertanto è durevole. Il pezzo esaminato è conformi alla norma *Wash basin conforming to requirements of the norm is deemed to be durable.* *Piece is in compliance with the norm* **PASS**
NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	UNI EN 14688 point 4.8

Civita Castellana, 18/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica
Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	27/2011	Date	18/04/2011	Page	4

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Portata del troppo pieno Protection against overflowing
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	Lavabo ergonomico per disabili "art. n° 10190" **"art. n° 10190" ergonomic wash basin for disabled**
DATA DI PRELIEVO **TAKING DATE**	23/03/2011
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST** La prova è stata eseguita utilizzando un raccordo di scarico con piletta dotata di troppopieno in plastica. *The test was carried out using a discharge pipe with plastic drain and with overflow.*	Il lavabo non ha il troppo pieno. Il pezzo è conforme al punto 4.7.2 della norma e pertanto possono essere classificato nella classe 00 (CL 00). *The wash basin not has a protection against overflowing. Piece is in compliance with the point 4.7.2 of the norm and they are classified as CL 00.* **PASS**
NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	UNI EN 14688 point 4.7.2

Civita Castellana, 18/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica
Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	27/2011	Data	18/04/2011	Pagina	5

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Carico statico Static Load
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	Lavabo ergonomico per disabili "art. n° 10190" **"art. n° 10190" ergonomic wash basin for disabled**
DATA DI PRELIEVO **TAKING DATE**	23/03/2011
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST**	Resiste a una forza di (1.50 ± 0.01) kN senza evidenziare alcun segno di rottura o deformazione. Il pezzo esaminato è conforme alla norma *It resisted a force of (1.50 ± 0.01) kN without showing any evidence of cracking or permanent deformation.* *Piece is in compliance with the norm* **PASS**
NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	Norma UNI EN 14688 punto 5.2 UNI Norm 14688 point 5.2

Civita Castellana, 18/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

S.E.T.E.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renziochi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica

SE.TE.C. S.r.l.

Sede Legale ed uffici:
Loc. Prataroni - Zona Industriale
01033 Civita Castellana (VT) - Italy
Tel./Fax +39 0761 540606
Tel./Fax +39 0761 540616
Tel./Fax +39 0761 542022
www.setecsrl.it
e-mail:info@setecsrl.it

Cap. Sociale € 78.000,00 i.v.
Partita IVA e C.F. 00809500564
Iscr. Trib. VT n° 6200 reg. Soc.
Iscr. Cam. Comm. VT n° 74748

Spett.le
IDRAL SPA
Via Isei 8/10
28010 Gargallo (NO)

alla c.a. dell'Arch. Enrico Pelliciari

REPORT LABORATORY TESTS

Si attesta la conformità del lavabo ergonomico per disabili "art. n° 10190", **alla norma UNI EN 14688**, che specifica i requisiti funzionali, e i relativi metodi di prova per lavabi per impieghi domestici.
In conformità alla norma EN 14688 le caratteristiche rilevanti del prodotto per il lavabo ergonomico per disabili "art. n° 10190" che devono essere riportate nelle informazioni per la marcatura CE sono: **EN 14688 - CL 00** - CA - LR - DA.

Attestation of conformity of the "art. n° 10190" ergonomic wash basin for disabled, **to norm UNI EN 14688**, that specifics functional requirements together with test methods for wash basins used for domestic purposes.
In compliance with the EN 14688 the relevant product characteristics for the "art. n° 10190" ergonomic wash basin for disabled that must be reported in CE marking information are: **EN 14688 - CL 00** - CA - LR - DA .

We remain at your disposal every further clarifications. Sincerely yours

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

Civita Castellana, 18/04/2011

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica
Laboratorio Tecnologico

WRAS

Water Regulations Advisory Scheme

This certifies that

IDRAL SPA

has had the undermentioned product examined, tested and found, when correctly installed, to comply with the requirements of the United Kingdom Water Supply (Water Fittings) Regulations/Scottish Water Byelaws.

NC130CP, NC150CP, NC160CP, NC162CP, NC200CP & NC220CP NON-CONCUSSIVE PILLAR TAPS

This certificate by itself is not evidence of a valid WRAS Approval. Confirmation of the current status of an approval must be obtained from the WRAS Directory (www.wras.co.uk/directory)

The product so mentioned will be listed in the Water Fittings and Materials Directory for a period until:

31 DECEMBER 2016

1112018

Certificate No.

Chairman, Test and Assessment Group

Secretary

WRAS APPROVED PRODUCT

WRC - LTD
UNIT 30, FERN CLOSE,
PEN-Y-FAN INDUSTRIAL ESTATE, OAKDALE, GWENT, NP11 3EH

UKAS TESTING 0626

Date of Issue: May 2010
Issue No.3

TEST REPORT

Directory Section Number 1820 **Page ...1... of ...9...**

[Tests marked # are not UKAS accredited]

SAMPLE NUMBER 10607	CLIENT Intatec Ltd Airfield Ind est Hixon Staffs ST18 0PF
DATE OF APPLICATION	
DATE SAMPLE RECEIVED	

Product(s): Self Closing Taps

Directory Section Title: Self Closing Metal

Product Designation: NC130CP, NC150CP, NC160CP, NC162CP, NC200CP, NC220CP

Test Code	No	Test Requirements	Issue No	Pass	Fail	Comments
6001	1	Identification	7	PASS		Inta on Operating member. Mould No & Code on .302J
1412	1	Electrochem	3	PASS		
2111	1	Contamination	1	PASS		
5011	1	Linear Dimensions	3	--	--	Observation
2213	18	Dimensional Air Gap	1	NA		AUK 3 APPLIES
2213	19	Dimensional Air Gap	1	PASS		
2114	2	Opacity	4	NA		Where Applicable
1111	1	Closure	4	PASS		
1112	1	Porosity	3	PASS		
1315	4	Torque	3	PASS		
1315	1	Torque	3	NA		Self Closing
1315	5	Torque	1	~~NA mm~~ PASS mm		~~Not Pillar tap~~

Inspector: M Moore ..M Moore.. Date: 11/10/11
(Signature) (Name in block capitals)

Authorised: P Taylor Date: 19/11/11

WRC - LTD
UNIT 30, FERN CLOSE,
PEN-Y-FAN INDUSTRIAL ESTATE, OAKDALE, GWENT, NP11 3EH

UKAS TESTING 0626

Date of Issue: May 2010
Issue No.3

TEST REPORT

Directory Section Number 1820 **Page ...2... of 9**

[Tests marked # are not UKAS accredited]

SAMPLE NUMBER 10607	CLIENT Intatec Ltd Airfield Ind est Hixon Staffs ST18 0PF
DATE OF APPLICATION	
DATE SAMPLE RECEIVED	

Product(s): Self Closing Taps

Directory Section Title: Self Closing Metal

Product Designation: NC130CP, NC150CP, NC160CP, NC162CP, NC200CP, NC220CP

Test Code	No	Test Requirements	Issue No	Pass	Fail	Comments
1611	11	Means of renewing seat washer	2	NA		Self Closing Mechanism
1611	5	Means of connection & disconnection	3	PASS		
1411	1	Dezincification resistant #	3	NA		Point of use
1511	5	Flow rate (Spray Taps)	2	NA		Not spray tap
1211	2	Headwork endurance Draw off taps	4	NA		Self Closing
1111	1	Closure	4	NA		Self Closing
1211	7	Headwork endurance Self closing taps	1	PASS		
1111	1	Closure	4	PASS		
1211	14	Headwork endurance Shower control valves	2	NA		Not shower control
1111	1	Closure	4	NA		Not shower control

Inspector: M Moore (Signature) M Moore (Name in block capitals) Date: 11/10/11

Authorised: P Taylor (Signature) P. TAYLOR (Name in block capitals) Date: 9/11/11

eurofins | Expertises Environnementales

ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et à la circulaire du Ministère de la Santé
Direction Générale de la Santé DGS/SD7A N° 571 du 25 Novembre 2002

Coordonnées du demandeur d'ACS :

IDRAL S.p.A.
Via Isei 8/10
I-28010 GARGALLO (NO)
Italie

Nom de l'accessoire représentatif :

Robinet à détection électronique 02503/PM

N° de dossier attribué par le laboratoire habilité : **13 ACC NY 376**

Date de réalisation des essais d'inertie : Aucun essai n'est nécessaire à l'émission de cette ACS.

Commentaires : /

Famille d'accessoires couverte par l'ACS :

ROBINETS A DETECTION ELECTRONIQUE IDRAL

Références :

2503	2542	02503/PM	02530/R
2504	2550	02503/R	02532/R
2506	2551	02503/RPM	02540/R
2509	2572	02504/R	02542/R
2514	2830	02506/R	02550-140
2530	2832	02509/R	02552/1
2532	2840	02514/PM	02552/1-140
2535	2842	02514/R	02555/1
2540	2850	02514/RPM	02574/1
		02515	02850/PM
		02515/R	

Attestation délivrée par :

Maud Lançon
Responsable de Département

Signature :

Date de délivrance : 03 décembre 2013
Date d'expiration : 03 décembre 2018

Eurofins Expertises Environnementales
SAS au capital de 71676 € RCS Nancy 751 056 102 TVA FR 35 751 056 102
Siège social : Rue Lucien Cuenot site Saint Jacques II BP 51005 54521 MAXEVILLE cedex – T 03 83 50 36 17 F 03 83 50 23 70

F/MA2/AM/030 Révision 12 du 09/09/2013

eurofins | Expertises Environnementales

ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et à la circulaire du Ministère de la Santé
Direction Générale de la Santé DGS/SD7A N° 571 du 25 Novembre 2002

Coordonnées du demandeur d'ACS :

IDRAL S.p.A.
Via Isei 8/10
I-28010 GARGALLO (NO)
Italie

Nom de l'accessoire représentatif :

Robinet temporisé 08250

N° de dossier attribué par le laboratoire habilité : **12 ACC NY 392**

Date de réalisation des essais d'inertie : /

Commentaires : /

Famille d'accessoires couverte par l'ACS :

ROBINETS TEMPORISES IDRAL

Références :

02115/T	08011N	08021	08060C-34
08000	08012	08021-15	08065-1
08000/E	08012N	08033	08065-34
08000/EN	08015	08033N	08065C-1
08000N	08016	08043	08065C-34
08001	08020	08043N	08101
08010	08020/1E	08051	08101N
08010/E	08020/1EN	08055	08101VT
08010/EN	08020/E	08055/E	08111
08010/EPM	08020/EN	08055/EH	08111/PM
08010/PM	08020/EVSG	08060-1	08111N
08011	08020-15	08060-34	08112
08011/PM	08020-15N	08060C-1	08122N

Attestation délivrée par :

Maud Lançon
Responsable Alimentarité des Matériaux

Signature :

Date de délivrance : 29 novembre 2012
Date d'expiration : 29 novembre 2017

eurofins | Expertises Environnementales

Demandeur d'ACS :

IDRAL S.p.A.

Nom de l'accessoire représentatif :

Robinet temporisé 08250

N° de dossier attribué par le laboratoire habilité : **12 ACC NY 392**

Date de réalisation des essais d'inertie : /

Commentaires : /

Famille d'accessoires couverte par l'ACS :

ROBINETS TEMPORISES IDRAL

Références :

08125	08200	208011	708155/E
08130/E	08200N	208015	708210VT
08130/EN	08210	208101	BLO08210
08132	08210/PM	208111	FRA08015
08132-30	08210N	208112	FRA08020-15
08132N	08210VT	208135	FRA08130/E
08135	08212	208145	FRA08132
08135N	08212N	208150	FRA08135
08140/E	08250	208200	FRA08140/E
08140/EN	08250N	208210	FRA08142
08140SP	08250VTA	208212	FRA08200
08142	08250VTAN	208250	FRA08208
08142-30	08270	308130/E	FRA08278
08142N	08270N	308132	FRA08279
08145	09050	308132-30	MAL08130/E
08145N	09060	308140/E	SAF08112
08150	208000	308142	SAF08142-30
08155/E	208001	308142-30	
08155/EN	208010	708101VT	

Attestation délivrée par : Maud Lançon
Responsable Alimentarité des Matériaux

Signature :

Date de délivrance : 29 novembre 2012
Date d'expiration : 29 novembre 2017

Institut Pasteur de Lille

Laboratoires Eaux & Environnement
Water & Environment Laboratories
lab.info@pasteur-lille.fr

ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et à la circulaire du Ministère de la Santé
DGS/SD7A n° 571 du 25 novembre 2002

Coordonnées du demandeur d'ACS :	Famille d'accessoires concernée :
IDRAL S.p.A. Via Isei, 8/10 28010 Gargallo (NO) Italie	**Famille des robinets temporisés**

Attestation délivrée par :	**Institut Pasteur de Lille**
à la date du 29 juin 2007	Signature : .....
	Patrick Thomas Chef de Laboratoire des Essais Matériaux

N° de dossier attribué par le laboratoire : **07 ACC LI 063**

Accessoires couverts par l'ACS :

Accessoire représentatif de la famille : Référence 08145

Accessoires de la famille:
Références 08000 ; 08000/E ; 08101 ; 08001 ; 08010 ; 08010/E ; 08111 ; 08210 ; 08011 ; 08012 ; 08015 08016 ; 08020 ; 08020/E ; 08020/EVGS ; 08021 ; 08130/E ; 06033 ; 08140/E ; 08043 ; 08150 ; 08051 ; 08060-34 ; 08060-1 ; 08065-34 ; 08065-1 ; 09030/97 ; 09150 ; 09160 ; 09200 ; 09210 ; 02177 ; 09010 ; 09011 ; 09015 ; 09020 ; 09022 ; 09024.

Résultats des essais d'inertie

Date des essais : /

Commentaires : La surface totale de l'accessoire est conforme à la réglementation en vigueur (Cas A). Il n'a donc pas été nécessaire de réaliser des essais de migration.

Date d'expiration de l'ACS : le 29 juin 2012

Commentaires: /

Fondation reconnue d'utilité publique

1, rue du Professeur Calmette
B.P. 245 - 59019 Lille cedex
Tél. +33 3 20 87 77 30 - Fax +33 3 20 87 73 83
www.pasteur-lille.fr

SIRET 783 696 834 00010 - APE 7317
C.C.P. : 20 041 01005 0000163X026 76
N° d'identification à la TVA : FR 52 783 696 834
CIC Scalbert Dupont - IBAN : FR76 3002 7175 0100 0241 1110 193
BIC : CMCIFR2E

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONI

(In conformità con l'allegato III del regolamento europeo "Prodotti da Costruzione" EU 305/2011)

DoP N° 14527

1. Codice di identificazione dei prodotti:

   15200 15202
   15201 15203

2. Tipo di prodotto:

   Piatti doccia per impieghi domestici

3. Igiene personale
4. IDRAL S.p.A. – Via Isei 8/10 – 28010 Gargallo (NO) – ITALY
5. Non applicabile
6. Sistema di attestazione 4
7. Determinazione del tipo prodotto e controllo di produzione in fabbrica dal fabbricante
8. Non applicabile
9.

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica armonizzata
Pulibilità (CA)	Passa	EN 14527:2010
Durabilità (DA)	Passa	

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Gargallo (NO), 18/11/2013

idral SPA 28010 Gargallo (NO) Italia – Via Isei 8/10 – Tel. +39 0322-912017 Fax +39 0322-920042 – www.idral.it – info@idral.it
Capitale sociale € 660.000 i.v. – Codice fiscale e Iscr. reg. imprese NO 00124610031 – n° 104565 R.E.A. – C.C.I.A.A. Novara – P.I. IT 00124610031

DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONI

(In conformità con l'allegato III del regolamento europeo "Prodotti da Costruzione" EU 305/2011)

DoP N° 997.01

1. Codice di identificazione dei prodotti:

   10240
   10250
   10271

2. Tipo di prodotto:

   Vasi abbinati a cassetta e vasi monoblocco

3. Igiene personale
4. IDRAL S.p.A. – Via Isei 8/10 – 28010 Gargallo (NO) – ITALY
5. Non applicabile
6. Sistema di attestazione 4
7. Determinazione del tipo prodotto e controllo di produzione in fabbrica dal fabbricante
8. Non applicabile
9.

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica armonizzata
Capacità di scarico dell'acqua (CF)	Passa	EN 997:2012
Prevenzione del riflusso (BP)	Passa	
Pulibilità (CA)	Passa	
Resistenza al carico (LR)	Passa	
Tenuta all'acqua/perdite (WL)	Passa	
Affidabilità valvola (VR)	Passa	
Durabilità (DA)	Passa	

10. La prestazione del prodotto di cui ai punti 1 e 2 è conforme alla prestazione dichiarata di cui al punto 9.

Si rilascia la presente dichiarazione di prestazione sotto la responsabilità esclusiva del fabbricante di cui al punto 4.

Gargallo (NO), 18/11/2013

idral SPA 28010 Gargallo (NO) Italia – Via Isei 8/10 – Tel. +39 0322-912017 Fax +39 0322-920042 – www.idral.it – info@idral.it
Capitale sociale € 660.000 i.v. – Codice fiscale e Iscr. reg. imprese NO 00124610031 – n° 104565 R.E.A. – C.C.I.A.A. Novara – P.I. IT 00124610031

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
SE.TE.C. S.r.l.
Sede Legale ed uffici:
Loc. Prataroni - Zona Industriale
01033 Civita Castellana (VT) - Italy
Tel./Fax +39 0761 540606
Tel./Fax +39 0761 540616
Tel./Fax +39 0761 542022
www.setecsrl.it
e-mail:info@setecsrl.it
Cap. Sociale € 78.000,00 i.v.
Partita IVA e C.F. 00809500564
Iscr. Trib. VT n° 6200 reg. Soc.
Iscr. Cam. Comm. VT n° 74748

Spett.le
IDRAL SPA
Via Isei 8/10
28010 Gargallo (NO)

alla c.a. dell'Arch. Enrico Pelliciari

RAPPORTO TECNOLOGICO n° 30b/2011 IN ACCORDO CON LA NORMA UNI EN 997 su vaso a pavimento per disabili (art. n° 10200 e n° 10210), con scarico S/P.
TECHNOLOGIAL LABORATORY TEST REPORT N° 30b/2011 IN COMPLIANCE WITH THE UNI EN 997 for pedestal WC pan (art. n° 10200 and n° 10210), for disabled with S/P outlet.

ESEGUITO DA **REQUIRED BY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
IN DATA **DATE**	23/03/2011
PER IL PRODOTTO CONTRASSEGNATO **FOR THE PRODUCT**	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI (Art. n° 10200 e n° 10210) con scarico S/P (testato con 6 litri ed una cassetta con meccanismo Geberit) **PEDESTALWC PAN FOR DISABLED (ART. N° 10200 AND N° 10210) with S/P outlet (tested with 6 litres and by a cistern with Geberit mechanism)**

I risultati riportati fanno riferimento esclusivamente ai campioni esaminati. Non ci si assume alcuna responsabilità sull'accuratezza del campione salvo che questo non sia stato effettuato sotto la nostra diretta supervisione. La riproduzione di questo rapporto di prova è autorizzata solo in forma di fotocopia completa. Per ogni riproduzione parziale è necessaria la nostra autorizzazione scritta.

The obtained results exclusively make reference to the examined samples. We are not all responsible on the accuracy of the safe sample, in the case of this one has not been realize under our direct supervision. The reproduction of this laboratory report is authorized only in form of complete photocopy. For every partial reproduction it is necessary our written authorization.

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	30b/2011	Date	20/04/2011	Page	2

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Profondità del battente idraulico Depth of water seal
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI (Art. n° 10200 e n° 10210) con scarico S/P (testato con 6 litri ed una cassetta con meccanismo Geberit) **PEDESTALWC PAN FOR DISABLED (ART. N° 10200 AND N° 10210) with S/P outlet (tested with 6 litres and by a cistern with Geberit mechanism)**
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST**	La profondità del battente idraulico non è inferiore a 50 mm Il pezzo esaminato è conforme alla norma The depth of the water seal isn't less than 50 mm Piece is in compliance with the norm **PASS**
NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	UNI EN 997:2003 punto 5.1 UNI EN 997:2003 point 5.1

Civita Castellana, 20/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	30b/2011	Date	20/04/2011	Page	3

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Lavaggio del bacino Wash of bowl
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI (Art. n° 10200 e n° 10210) con scarico S/P (testato con 6 litri ed una cassetta con meccanismo Geberit) **PEDESTALWC PAN FOR DISABLED (ART. N° 10200 AND N° 10210) with S/P outlet (tested with 6 litres and by a cistern with Geberit mechanism)**
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST**	La media aritmetica delle superfici non lavate al di sotto della brida e al di sopra della superficie dell'acqua nel sifone è < 50 cm^2 Il pezzo esaminato è conforme alla norma The arithmetic average of any unflushed area below the rim and above the surface of the water in the trap is < 50 cm^2 Piece isn't in compliance with the norm

Test	Unflushed surface (cm^2)
1	5
2	4
3	8
4	10
5	11

PASS

NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	UNI EN 997:2003 punto 5.2.2 UNI EN 997:2003 point 5.2.2

Civita Castellana, 20/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	30b/2011	Date	20/04/2011	Page	4

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Evacuazione della carta igienica Flushing of toilet paper
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI (Art. n° 10200 e n° 10210) con scarico S/P (testato con 6 litri ed una cassetta con meccanismo Geberit) **PEDESTALWC PAN FOR DISABLED (ART. N° 10200 AND N° 10210) with S/P outlet (tested with 6 litres and by a cistern with Geberit mechanism)**
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST**	Tutti i fogli di carta igienica sono evacuati del WC. Il pezzo esaminato è conforme alla norma All the sheets of toilet paper are flushed out of the WC pan. Piece is in compliance with the norm

Test	Toilet paper sheets remained
1	0
2	0
3	0

PASS

NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	UNI EN 997:2003 punto 5.2.3 UNI EN 997:2003 point 5.2.3

Civita Castellana, 20/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	30b/2011	Date	20/04/2011	Page	5

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Spruzzi Over-Splashing
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI (Art. n° 10200 e n° 10210) con scarico S/P (testato con 6 litri ed una cassetta con meccanismo Geberit) **PEDESTALWC PAN FOR DISABLED (ART. N° 10200 AND N° 10210) with S/P outlet (tested with 6 litres and by a cistern with Geberit mechanism)**
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST**	Gli spruzzi dell'acqua non oltrepassando il bordo del bacino bagnando il parete. Il pezzo esaminato è conforme alla norma Flushing water not splash beyond the rim of the bowl and wet the wall. Piece is in compliance with the norm **PASS**
NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	UNI EN 997:2003 punto 5.2.5 UNI EN 997:2003 point 5.2.5

Civita Castellana, 20/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica — Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	30b/2011	Date	20/04/2011	Page	6

TIPO DI ANALISI TYPE OF ANALYSIS	Scarico dei solidi e volume di risciacquo a scarico avvenuto per la prova della capacità di scarico massimo Solids discharge and after-flush volume for maximum flush volume test
RAGIONE SOCIALE COMPANY	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI SAMPLE OF	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI (Art. n° 10200 e n° 10210) con scarico S/P (testato con 6 litri ed una cassetta con meccanismo Geberit) **PEDESTALWC PAN FOR DISABLED (ART. N° 10200 AND N° 10210) with S/P outlet (tested with 6 litres and by a cistern with Geberit mechanism)**
RISULTATO DELLA PROVA RESULT OF TEST	I quattro provini sono evacuati dal bacino e dallo scarico con un volume d'acqua non inferiore a 2.5 L. Each of the four test specimens are evacuated for the WC bowl and pan's outlet with a trailing water volume not less than 2.5 L. Il pezzo esaminato è conforme alla norma Piece is in compliance with the norm

test	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Samples remained	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**	**1**	**0**	**0**	**0**
Trailing water	**2.5**	**2.51**	/	**2.5**	**2.52**	**2.52**	/	**2.53**	**2.54**	**2.53**

PASS

NORMA DI RIFERIMENTO REFERENCE NORM	UNI EN 997:2003 punto 5.2.6 UNI EN 997:2003 point 5.2.6

Civita Castellana, 20/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	30b/2011	Date	20/04/2011	Page	7

TIPO DI ANALISI TYPE OF ANALYSIS	Evacuazione di 50 palline di plastica Flushing of fifty small plastic balls
RAGIONE SOCIALE COMPANY	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI SAMPLE OF	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI (Art. n° 10200 e n° 10210) con scarico S/P (testato con 6 litri ed una cassetta con meccanismo Geberit) **PEDESTALWC PAN FOR DISABLED (ART. N° 10200 AND N° 10210) with S/P outlet (tested with 6 litres and by a cistern with Geberit mechanism)**
RISULTATO DELLA PROVA RESULT OF TEST	La quantità media delle biglie di plastica evacuate dal vaso sono > 85% delle 50 totali. Il pezzo esaminato è conforme alla norma The plastic balls flushed out of the WC pan are > 85% of the total balls. Piece is in compliance with the norm

Test	Plastic ball discharge (%)
1	90
2	91
3	88
4	86
5	84

PASS

NORMA DI RIFERIMENTO REFERENCE NORM	UNI EN 997: 2003 point 5.2.4

Civita Castellana, 20/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	30b/2011	Date	20/04/2011	Page	8

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Tenuta idraulica Leak tightness
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI (Art. n° 10200 e n° 10210) con scarico S/P (testato con 6 litri ed una cassetta con meccanismo Geberit) **PEDESTALWC PAN FOR DISABLED (ART. N° 10200 AND N° 10210) with S/P outlet (tested with 6 litres and by a cistern with Geberit mechanism)**
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST**	Il pezzo esaminato è conforme alla norma Piece is in compliance with the norm **PASS**
NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	UNI EN 997:2003 punto 5.2.6 UNI EN 997:2003 point 5.2.6

Civita Castellana, 20/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica
Laboratorio Analisi e Sviluppo

Report n°	30b/2011	Date	20/04/2011	Page	9

TIPO DI ANALISI **TYPE OF ANALYSIS**	Carico Statico Static load
RAGIONE SOCIALE **COMPANY**	**IDRAL SPA** **Via Isei 8/10** **28010 Gargallo (NO)**
CAMPIONE DI **SAMPLE OF**	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI (Art. n° 10200 e n° 10210) con scarico S/P (testato con 6 litri ed una cassetta con meccanismo Geberit) **PEDESTALWC PAN FOR DISABLED (ART. N° 10200 AND N° 10210) with S/P outlet (tested with 6 litres and by a cistern with Geberit mechanism)**
RISULTATO DELLA PROVA **RESULT OF TEST**	Dopo un tempo di 60 minuti con un carico di 4,00 kN non sono stati rinvenuti segni di rotture, cavilli o fessurazione. Il pezzo è conforme alla norma After a period of at least 60 min with a load of 4.00 kN, there aren't sign of cracking, splitting or crazing Piece is in compliance with the norm **PASS**
NORMA DI RIFERIMENTO **REFERENCE NORM**	UNI EN 997:2003 punto 5.4 UNI EN 997:2003 point 5.4

Civita Castellana, 20/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica - Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

SETEC
Servizi e Tecnologia per la Ceramica

SE.TE.C. S.r.l.

Sede Legale ed uffici:
Loc. Prataroni - Zona Industriale
01033 Civita Castellana (VT) - Italy
Tel./Fax +39 0761 540606
Tel./Fax +39 0761 540616
Tel./Fax +39 0761 542022
www.setecsrl.it
e-mail:info@setecsrl.it

Cap. Sociale € 78.000,00 i.v.
Partita IVA e C.F. 00809500564
Iscr. Trib. VT n° 6200 reg. Soc.
Iscr. Cam. Comm. VT n° 74748

Spett.le
IDRAL SPA
Via Isei 8/10
28010 Gargallo (NO)

alla c.a. dell'Arch. Enrico Pelliciari

TEST REPORT

Si attesta la conformità del vaso a pavimento per disabili art. n° 10200 e art. n° 10210 con scarico S/P (testato con 6 litri) alla norma UNI EN 997, che descrive i requisiti di costruzione e di prestazione, e i relativi metodi di prova, utilizzati per igiene personale, per vasi fatti in porcellana sanitaria o in acciaio inossidabile.
In conformità alla norma EN 997 le caratteristiche rilevanti del prodotto per il vaso a pavimento per disabili art. n° 10200 e ant. 10210 che devono essere riportate nelle informazioni per la marcatura CE sono: **EN 997 – CL 1 – 6 A – CF – LR - DA.**

Attestation of conformity of the pedestal WC pan for disabled ART. N° 10200 and art. N° 10210 with S/P outlet (tested with 6 l) to norm UNI EN 997, that specifics constructional and performance requirements together with test methods for independent WC pan, with integral trap, used for personal hygiene and made from vitreous china or stainless steel.
In compliance with the EN 997 the relevant product characteristics for the pedestal WC pan for disabled art. n° 10200 and art. n° 10210 with S/P outlet that must be reported in CE marking information are: **EN 997 – CL 1 – 6 A – CF – LR - DA.**

Civita Castellana, 20/04/2011

Responsible of Laboratory
(Dr. Elisabetta Martini)

SE.TE.C. srl - Servizi e Tecnologie per la Ceramica
Laboratorio Tecnologico

Technological Manager
(Sauro Renzicchi)

vocedicapitolato.it